FRANTIŠEK BĚHOUNEK

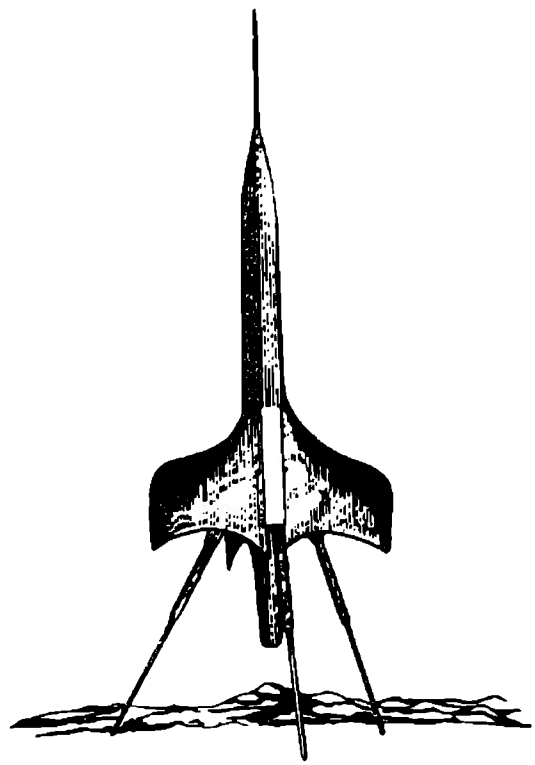
ACȚIUNEA L

În românește de RODICA CIOCAN ȘI CORVIN GRUIA
Coperta de Ionescu D.

FRANTIŠEK BĚHOUNEK

ACȚIUNEA L

AVENTURI DINTR-UN SECOL ATOMIC



EDITURA TINERETULUI

CUVÎNT ÎNAINTE LA EDIȚIA A DOUA

Pe vremea cînd Jules Verne își scria romanele sale științifico-fantastice, ritmul de dezvoltare al tehnicii era lent, iar pe globul pămîntesc mai rămăseseră încă destule locuri necunoscute, însemnate pe hartă cu o pată albă. Astfel se explică faptul să renumitul scriitor n-a apucat să vadă cum visurile sale prind să se realizeze ; a murit cu cîțiva ani înainte ca unul din compatrioții lui să fi zburat pentru prima oară, cu un aparat mai greu decît aerul, peste Canalul Mînecii, demonstrînd prin aceasta că viitorul aparține unor asemenea aparate ; a murit înainte de a fi fost atinși cei doi poli geografici ai Pămîntului ; a murit cu mai mult de o jumătate de secol înainte ca prima rachetă să fi ajuns în Lună. Toate acestea au avut pentru Jules Verne două consecințe : una nefavorabilă — nu și-a văzut înfăptuite cutezătoarele lui plăsmuiri, alta favorabilă — n-a fost obligat să-și rectifice, pe măsura descoperirilor ulterioare ale științei și tehnicii, nenumăratele ediții ale romanelor sale.

Pentru un autor modern de romane științifico-fantastice, trăind în epoca dezvoltării rapide a științei și a tehnicii, lucrurile stau cu totul altfel. Cînd a apărut prima ediție a Acțiunii L, *ne aflam abia în faza cînd se proiecta lansarea — în cadrul Anului Geofizic Internațional — a unui mic satelit al Pămîntului, menit să ajute geofizicienilor, prin instrumentele sale automate, la rezolvarea problemelor privind straturile superioare ale atmosferei terestre. Dar iată că între timp au fost lansați cei trei lunici sovietici, dintre care unul a atins Luna, iar altul a descifrat străvechea ei taină : cum arată cealaltă față a acestui astru, aceea care e mereu invizibilă de pe Pămînt.*

În consecință, în vederea celei de a doua ediții a Acțiunii L, *a fost necesar ca ea să fie revăzută temeinic și totodată să i se aducă unele completări. Autorul a efectuat bucuros această muncă, dat fiind că ea era impusă de realități ce confirmau nețărmurita sa încredere în progresul omenirii.*

AUTORUL

Praga, martie 1961

NOTA REDACȚIEI ROMÎNE

František Běhounek este unul dintre savanții cu renume mondial care a participat direct la inaugurarea secolului atomic. Fiu de muncitor, el a studiat cu îndîrjire, în condiții grele, absolvind în anul 1922 Universitatea din Praga. A lucrat apoi timp de doi ani la Sorbona și la celebrul Institut de radiologie al d-nei Curie.

Împlinise abia 28 de ani cînd, la recomandația d-nei Curie, este invitat să participe la expediția polară Amundsen-Elswordsh-Nobile. Rezultatele cercetărilor sale asupra radioactivității atmosferei, obținute cu acest prilej, au stîrnit un puternic ecou în lumea oamenilor de știință.

František Běhounek a fost unul dintre membrii tragicei expediții arctice a lui Nobile, căreia a reușit să-i supraviețuiască, fiind salvat de spărgătorul de gheață sovietic „Krasin".

Běhounek și-a continuat cercetările asupra radiației cosmice pe bordul aeronavei „Italia".

În patria sa, Cehoslovacia, Běhounek a ocupat o serie de funcții de mare răspundere pe tărîm științific. A fost numit profesor la Facultatea de fizică moleculară a Universității din Praga, a fost ales membru corespondent al Academiei cehoslovace de științe, i s-a încredințat conducerea unei secții a Institutului de fizică moleculară a Academiei de științe.

Běhounek a adus o contribuție serioasă la aplicarea radioactivității în medicină, a soluționat probleme de geofizică, iar în ultimul timp s-a ocupat mai ales de problemele apărării organismului împotriva radiațiilor. El a publicat peste 60 de comunicări științifice dedicate acestor

probleme, a editat manuale, lucrări de popularizare a științei. În afară de aceasta, Běhounek a editat o serie de lucrări beletristice, îndeosebi romane științifico-fantastice mult apreciate de tineret.

Prin cartea de față prezentăm cititorilor din patria noastră una din cele mai interesante lucrări științifico-fantastice ale lui František Běhounek.

MARŞUL VICTORIOS

PROFESORUL ENRICO FERMI

— N-aveţi nimic împotrivă dacă deschid fereastra, băieţi? — îi întrebă Jan pe oaspeţii săi.

În odaia lui se adunaseră cinci prieteni, toţi colegi de clasă, din anul X al şcolii de cincisprezece ani. Veniseră în seara aceea la Jan ca să vizioneze împreună filmul televizat „Marşul victorios". Petr, cel mai bun prieten al lui Jan, aruncă — mai mult din obişnuinţă — o privire fugară asupra calendarului automat din perete. Cercul azuriu şi cifra 18 arătau că serviciul meteorologic mondial anunţa pentru acea zi, în sectorul Europei centrale, timp frumos, cu temperatura medie de 18 grade.

— Sper că n-o să răcim — răspunse Petr în numele celorlalţi.

Jan întrerupse curentul de aer condiţionat şi deschise fereastra. Era o seară luminoasă de primăvară... Pe bolta albastră şi catifelată a cerului pluteau stelele — punctuleţe scînteietoare a căror strălucire n-o umbrea nici un nor de praf, nici o pală de fum. Secera de argint a lunii, în primul ei pătrar, se afla aninată în cel mai înalt punct al traiectoriei sale. Jan stinse lumina din odaie, pentru ca reflexul ei să nu-i turbure priveliştea de-afară.

— De altfel, îndată începe şi filmul — zise el căutînd să-i potolească pe ceilalţi, care prinseseră a protesta împotriva „orei de întuneric".

Sprijinindu-şi coatele de pervazul ferestrei, tînărul sorbi cu desfătare aerul proaspăt al serii. În faţa lui se înălţau strălucitorii zgîrie-

nori din Noua-Pragă. Fiecare din ei își întindea — asemeni unor tentacule uriașe — cele opt aripi cu cîte cincizeci de etaje, pe o lungime de trei sute de metri. Străvechiul plan al arhitectului ceh de odinioară fusese realizat în proporții pe care el nici nu le visase măcar. În douăzeci de blocuri trăiau două milioane de oameni. Fiecare dintre ei găsea în locuința sa tot ce-i era necesar pentru existență, educație și distracție. Clădirile erau amplasate într-un imens parc, pe o întindere de două sute kilometri pătrați. Străzile cu pavajul din material plastic, curate, aproape fără pic de praf, întretăiau în unghiuri drepte suprafața verde și plană.

Lui Jan îi plăcea foarte mult această priveliște. Ca să-l știe mulțumit, familia sa își alesese apartamentul la etajul cel mai de sus, la două sute de metri deasupra pămîntului. Tînărul își petrecea timpul liber mai mult la fereastră, fără să-i pese de zîmbetele ironice ale fraților și surorilor lui. Tatăl, chirurg, om foarte practic, dădea din umeri descurajat ori de cîte ori venea vorba despre mezinul său, pe care-l numea „visător incorigibil". Ultimii cinci ani ai învățămîntului obligatoriu de cincisprezece ani erau consacrați studiilor de specializare. Jan se hotărîse, încă de mult, ca în primul din acești ani să se dedice studiilor istorico-filozofice. Tatăl său avusese obiecții serioase împotriva acestei hotărîri, dar se dădu învins după ce văzu că băiatul izbutise să-și convingă mama și fratele cel mai vîrstnic, Jiri, inginer în domeniul fizicii nucleare.

Privirea tînărului lunecă în jos, spre partea largă și carosabilă a drumului împărțită, pe toată lungimea ei, în trei fîșii. Fiecare din aceste fîșii sclipea în altă culoare ; pe cea verde vehiculele mergeau cu numai o sută de kilometri pe oră, pe cea roșiatică cu două sute, iar pe cea albastru-cenușie cu trei sute de kilometri pe oră, încît, ochiul abia putea distinge înfățișarea lor. Jan nu zăbovi prea mult în contemplarea acestui spectacol, căci nu-l atrăgea. „Privești numai îndărăt, la trecut", îl dojenea adesea tatăl său. Adevărat. Tot ce fusese odinioară, tot ce se destrămase în ceața secolelor apuse avea asupra tînărului nostru o mare putere de atracție. Și de astă dată își îndreptă privirea spre vest, către Vechea-Pragă, ale cărei lumini se pierdeau în zare. De peste o sută de ani, ea nu mai era locuită, ci rămăsese orașul muzeelor, palatelor și cartierelor de altădată. Grupuri de blocuri, devenite de prisos, fuseseră dărîmate și înlocuite cu parcuri ; clădirile străvechi își

recăpătaseră grădinile de odinioară, așa cum figurau în planurile întocmite în epocile din care datau, planuri pe care specialiștii le căutaseră cu nesfîrșită rîvnă și grijă. Această Veche-Pragă, acest „oraș mort", îl atrăgea pe Jan cu o forță irezistibilă și avea pentru el un farmec deosebit, neînțeles de nimeni din familia lui sau dintre colegii de școală.

Un moment convorbirea din odaie încetă. În această încăpere modernă, din care fusese alungat orice zgomot ce ar fi putut să tulbure viața oamenilor, se așternu o tăcere atît de deplină, încît Jan avu impresia că aude răcnetul îndepărtat și răgușit al leilor din grădina zoologică. Se uită la cer unde un nouraș străveziu făcu să pălească lumina lunii. Un avion trecu în clipa aceea pe lîngă bloc. Zbura dinspre est spre vest, la o înălțime nu prea mare și cu o viteză redusă de șase sute de kilometri pe oră. Numeroasele ferestre ale fuselajului său, lung de o sută de metri, străluceau viu în noapte. Urechea abia putea percepe șuieratul ușor al celor zece elice, acționate de motoare electrice. Lumina roșie a unei rachete de semnalizare tocmai îl avertiza pe pilot că trebuie să facă o mică schimbare de direcție : era un semnal al serviciului meteorologic. Exact peste două minute se aprinse în înaltul cerului orbitorul glob luminos al unei rachete calorice. Norul, care umbrise pînă atunci fața lunii, se risipi și secera ei argintie se ivi din nou. Jan privi gînditor marginile neregulate ale astrului presărat cu cratere gigantice. Nu trecuse mult de cînd oamenii izbutiseră să instaleze pe îndepărtata lună o stațiune permanentă. „Oare cum or fi trăind ei acolo, în ger și în arșiță de neînchipuit, într-un spațiu fără aer ?" — se întrebă el.

— Bună gazdă mai ești și tu ! — îi spuse Petr, exprimînd nemulțumirea celor prezenți. De la fereastră vine frig, ne faci să stăm în beznă, ba încă și flămînzi... întocmai ca în temnițele medievale. Poate vrei să experimentezi pe viu veracitatea aventurilor povestite în cărțile astea ale tale ?

Băieții rîseră, iar Jan, cu un aer vinovat, închise fereastra.

— Iertați-mă, m-am lăsat furat de gînduri — se scuză el. Am să-mi repar îndată greșeala.

Aprinse lumina și dădu drumul curentului de aer condiționat. Apoi comandă prin telefon de la cantină tot ce-și dori fiecare din colegii săi. Comanda fu cam lungă, fiindcă bineînțeles gusturile oaspeților săi difereau. Peste zece minute, ascensorul, montat în perete, aduse pe

o tavă uriașă mîncărurile calde și reci și băuturile comandate. Băieții le împărțiră, luînd fiecare ce-și dorise, apoi se așezară comod în jurul mesei lungi de lucru a gazdei.

— Trebuie să vă grăbiți cu cina, căci peste zece minute începe filmul — îi preveni Jan.

— Nu-i nimic, putem mînca și în timpul proiecției — răspunse, cu gura plină, unul dintre băieți. Așezăm masa așa, încît să putem privi cu toții.

Mutarea mesei nu prezentă pentru ei nici o dificultate deoarece această mobilă din material plastic, deși foarte mare, era totuși destul de ușoară. Între timp, Jan făcuse pregătirile necesare pentru vizionarea filmului. Totul dură foarte puțin. Prin apăsarea unui buton, biblioteca se retrase în perete. Astfel se proceda și atunci cînd se curăța camera cu ajutorul unui jet de apă caldă. Peretele din material plastic de culoare cenușie, neted și lucios, era acum gol și aștepta imaginea televizată.

Tînărul deschise televizorul. Peretele fu inundat de o blîndă lumină verzuie, premergătoare proiecției. Din aparat răsună glasul crainicului. Vorbea în limba internațională *liu*, pe care cei ce se aflau în încăpere o cunoșteau tot atît de bine ca și limba lor maternă. Se iscă o dispută asupra naționalității crainicului.

— E un chinez, pronunță pe *r* foarte moale — afirmă Jan.

La finele programului se vădi că avusese dreptate.

Crainicul vorbi despre filmul pe care aveau să-l vizioneze. „Marșul victorios", spunea el, începuse după al doilea război mondial și durase peste două sute de ani. La un moment dat, omenirea se trezise la marginea prăpastiei, însă foarte curînd după aceea își consolidase pentru totdeauna unitatea. Drumul parcurs fusese presărat de primejdii, dar dusese mereu mai sus, spre progres și spre viitorul mai bun al tuturora. Da, calea aceea fusese grea, chiar și după ce se evitase pieirea întregii planete. Alungarea spaimelor milenare ale omenirii — bolile și mizeria — nu fusese de loc ușoară. Se purtaseră multe lupte și se înduraseră multe înfrîngeri pînă cînd se izbutise să se prelungească durata vieții omenești pînă la o sută cincizeci de ani și să se asigure pîinea celor zece miliarde de locuitori, cîți numără globul pămîntesc acum, în anul două mii două sute.

Această luptă nu era terminată, ci avea să mai dureze. Chiar astăzi se definitiva un important plan de perspectivă, menit să asigure bunastare a altor miliarde de oameni, în viitoarea sută de ani a marşului către noi victorii.

— Are dreptate — îi şopti emoţionat lui Jan prietenul său Petr. La Atlantic are loc acum consfătuirea Comitetului tehnic mondial. S-a dus şi tata acolo, cu avionul. Sînt tare nerăbdător să aflu ce veşti ne-aduce. Trebuie să se întoarcă la noapte.

Jan încuviinţă în tăcere. Atlantic era un oraş ridicat cu cincizeci de ani în urmă pe o întindere de pămînt smulsă Oceanului Atlantic, întindere ce zăcuse mii de ani în străvechiul mormînt de pe fundul apei. Nu-l interesa prea mult această consfătuire şi nici nu bănuia ce influenţă neobişnuită avea să exercite ea asupra existenţei sale tihnite.

Filmul era alcătuit pe de o parte din material istoric documentar, iar pe de altă parte — acolo unde anumite întîmplări foarte vechi trebuiseră să fie reconstituite — din scene şi imagini turnate ulterior. Acţiunea începea cu un episod ce se petrecuse cu multă vreme în urmă, şi anume, la 2 decembrie 1942.

Naziştii ocupaseră cinci şesimi din Europa. Al doilea război mondial îşi atinsese punctul de maximă tensiune. Dar, cu două săptămîni înainte, se produsese în mersul războiului o întorsătură fulgerătoare. Armata Sovietică izbutise să-i închidă pe nemţi în cercul de fier de la Volgograd.

Această întorsătură marcase începutul uriaşei înfrîngeri a armatei naziste. Şi erau destui oameni care nu bănuiau în acel moment un asemenea deznodămînt. Ambele părţi combatante pregăteau arme noi. Arma atomică se afla pe primul plan al preocupărilor, mai cu seamă în Occident. Cu trei ani înainte, savanţii germani reuşiseră să fisioneze nucleul atomului, eliberînd din el energie într-o proporţie nemaiîntîlnită pînă atunci. Oare cît progresaseră nemţii în acei trei ani? Oare cît se apropiaseră ei de momentul în care ar fi putut realiza bomba atomică — armă de distrugere ce nu-şi avea egal în nimic din ceea ce născociseră oamenii vremurilor acelora?

Serviciul occidental de spionaj era complet dezorientat. Nu izbutise să afle cu deplină siguranţă dacă nemţii lucrează la bomba atomică, dacă au făcut progrese în acest sens, cu toate că cei mai capabili oameni din Serviciul de informaţii al Aliaţilor îşi expuseseră

— și chiar își pierduseră — viața, pentru a obține informațiile necesare. Nu mai rămînea altceva de făcut decît intensificarea la maximum a eforturilor pentru a ajunge la țintă înaintea naziștilor. În Statele Unite ale Americii își găsiseră atunci refugiul cei mai remarcabili savanți europeni, fugiți din patrie de teroarea fascistă. Ei contribuiră cu toate cunoștințele lor la opera menită să împiedice pe naziști să utilizeze cea mai teribilă armă din istoria militară. Fusese atunci o febrilă întrecere pentru a cîștiga timp, fiecare clipă era nespus de scumpă. Cine va ajunge mai repede la țel ? !

Pe peretele care servea de ecran se ivi o foarte plastică imagine tridimensională a unui stadion părăsit al Universității din Chicago, acoperit cu un strat subțire de zăpadă. Deasupra acestei întinderi calme se boltea un cer de iarnă, tulbure și cenușiu, din care cădeau rar și agale fulgi mari de zăpadă. Imaginea se depărtă încetișor și făcu loc alteia ce înfățișa cîțiva polițiști în haine civile, plasați la mici distanțe unul de celălalt, în preajma unei îngrădituri lungi și înalte ce mărginea terenul de fotbal. Bărbații aceia în hainele lor greoaie păreau crispați, somnoroși, rebegiți de frig. Un îndepărtat uruit de motoare îi smulse din toropeală. Zgomotul venea dinspre șoseaua largă, asfaltată, ce ducea către poarta stadionului. Acolo se adunaseră numeroase grupuri de polițiști ; în fața porții se oprise un lung șir de camioane. Controlul persoanelor care se aflau în ele fu îndelung și amănunțit — și la fel urma să se procedeze desigur și cu ocupanții celor cîteva mari limuzine ce flancau camioanele.

Din prima mașină sări sprinten un bărbat nu prea înalt, mlădios, cu tenul smead, fața rotundă, privirea scînteietoare. Avea mișcări sigure și energice și se părea că transmisese ceva din vioiciunea lui și polițiștilor. Îi mai dezmorțise. Acum își îndeplineau controlul cu mai multă repeziciune.

— Astăzi izbutim, nu-i așa, maestre Fermi ? — întrebă un bărbat înalt și uscățiv, cu părul cărunt, care coborîse din a doua mașină.

Enrico Fermi tocmai arăta polițiștilor biletul de liberă trecere și se supunea, zîmbind, privirilor iscoditoare ale acestora, în timp ce-l confruntau cu fotografia. Era unul dintre cei mai mari fizicieni ai acelor timpuri. Exilat de Mussolini, fusese silit să plece din patrie după ce îi adusese atîta faimă prin cercetările sale în domeniul energiei atomice.

La întrebarea celuilalt, zîmbetul de pe fața lui Enrico Fermi se accentuă. El își săltă cu vioiciune umerii.

— Spaniolii spun: „Quién sabe?" Cine știe!, „Viața e scurtă și știința e lungă!" a zis Hipocrat încă cu peste două mii de ani în urmă, iar un bătrîn și înțelept poet german suspina: „Căruntă-i orice teorie și numai arborele vieții-i verde!".

— La o întrebare serioasă, îmi răspundeți cu sentințe, maestre Fermi — spuse, supărat, colegul său.

— Și ce anume vreți să auziți, domnule profesor Compton? — replică ceva mai grav italianul. E posibil să reușim, dar se poate ca și această a noua tentativă să dea greș. Am făcut mii de calcule și sute de încercări preliminare, însă toate acestea nu înseamnă mare lucru. Pînă cînd nu vom lucra cu toții laolaltă, nu se poate prezice nimic. Fapt e că trebuie să fim foarte prudenți, fiindcă altfel sărim în aer înainte de a ne da seama... E bine că ați ales pentru experiență un loc atît de izolat.

Privirea lui Fermi, de astă dată ușor invidioasă, parcurse spațiul vast al tribunelor și imensa pistă bine întreținută. „Nici o universitate din Italia nu se poate lăuda cu asemenea teren!" — gîndi el.

— Nu din acest motiv l-am ales și nici n-o să sărim în aer. Experiența are să reușească! — răspunse iritat profesorul Compton.

— Bine, atunci ce a determinat, mă rog, alegerea locului? — zise nedumerit savantul italian.

— Am preferat stadionul, pentru că sub acoperișul tribunei sîntem feriți de ochii spionilor.

— De spioni?! Dar aceștia ar trebui să se afle într-un avion. Iar deasupra fericitului dumneavoastră oraș nu poate ajunge nici un avion de-al führerului sau de-al ducelui! — exclamă cu mirare profesorul Fermi.

Căpitanul de poliție, care le ascultase convorbirea, surîse.

— Quién sabe, maestre Fermi? — se amestecă el în vorbă. Uitați că în Statele Unite trăiesc zece milioane de foști cetățeni germani, că mulți dintre ei, în timpul celuilalt război, au făcut spionaj pentru împăratul Wilhelm și că traficul nostru aerian civil e în permanentă activitate?

Ca pentru a-i întări spusele, se auzi deasupra lor zumzetul melodios al motoarelor unui avion.

— E cursa de dimineață din Pennsylvania, foarte punctuală — precizează unul dintre detectivi, uitîndu-se la ceasul său de mînă.

Avionul lunecă ușor pe deasupra stadionului, apoi dispăru printre norii joși, cenușii.

Între timp, controlul se terminase. Poarta se deschise larg și autovehiculele intrară pe teren, unde se înșirară strîns lîngă tribună, sub al cărei acoperiș înalt începu descărcarea lor. Era o serie întreagă de lăzi mai mari și mai mici, cu instrumente extrem de sensibile, pe care colaboratorii științifici ai celor doi profesori nu le încredințau unor mîini nepricepute, ci le depuneau ei înșiși pe o învelitoare impermeabilă, întinsă sub tribună. La descărcarea camioanelor hamalii și șoferii nu pridideau cu munca. Trebuiau să descarce cîteva sute de mici dar foarte grele lădițe cu minereu de uraniu, cu oxid de uraniu, precum și multe lăzi, mai mari, dar mult mai ușoare, conținînd blocuri de grafit cenușiu.

Sute de brațe participau la această muncă și lucrul avansa foarte repede. Fermi trecea vioi de la un grup la altul și abia fuseseră descărcate cîteva zeci de lăzi că el și dădu semnalul începerii experienței propriu-zise.

— Dar încă nu sîntem gata cu montarea detectorilor de neutroni, domnule profesor ! — obiectă primul asistent al profesorului Compton.

— Ei, și ce-i cu asta ? — replică fără astîmpăr Fermi. Ar fi păcat să pierdem vremea ! Continuați liniștit să montați detectoarele dumneavoastră ! La primele cincizeci de straturi nu vom avea nevoie de ele.

Asistentul se întoarse la treaba sa. Ajutat de alții despachetă iute și verifică niște aparate complicate, prevăzute cu multe circuite electronice. La unul din capetele lor fură atașați prin cabluri lungi, subțiri și suple, mici cilindri metalici umpluți cu un gaz special — fluorura de bor — la celălalt capăt, din care ieșea o pîrghie lungă și subțire, avînd, la vîrf, o peniță, se montează alți cilindri metalici verticali, acționați de un mecanism de ceasornic. Pe ei se înfășura o hîrtie milimetrică, asemănătoare întru totul aceleia care se pune în aparatele ce înregistrează în mod continuu schimbările temperaturii sau ale presiunii atmosferice.

În acest timp, muncitorii începură, sub conducerea lui Fermi, să înalțe o construcție foarte ciudată. Din mici cuburi de beton cenușiu formară mai întîi un pătrat mare, ale cărui laturi măsurau fiecare cîte doi metri și jumătate. În mijlocul acestui careu plasară încă unul, cu latura

de o jumătate de metru, format din cuburi de grafit negru, iar restul suprafeței îl completară cu alte cuburi de beton. Apoi construiră un al treilea strat, asemănător celui de al doilea, cu deosebirea numai că de data aceasta era vorba de un pătrat de grafit ceva mai mare, care depășea pe fiecare latură careul negru precedent. Unele dintre cuburile de grafit aveau cîte un colț suprimat, așa încît în locurile unde se întîlneau patru asemenea colțuri retezate se forma o cavitate în care fură așezate bucățele de uraniu argintiu. Munca se efectua rapid și suprafața fiecărui nou pătrat de grafit depășea puțin careul negru al stratului precedent.

Compton contempla în tăcere toată această activitate plină de însuflețire. Sub fruntea sa largă, boltită, gîndurile păreau că se succed cu repeziciune. „Al dracului om Fermi ăsta ; lucrează numai din memorie, nici nu se mai uită în carnet !" Un moment, se simți cuprins de invidie. Era el însuși foarte competent în materie de fizică experimentală, efectuase o serie de lucrări remarcabile și descoperise un nou fenomen fizic, felul cum se comportă fasciculele de radiații electromagnetice la ciocnirea cu un electron, fenomen care purta numele său — „efectul Compton". Totuși recunoștea, pe bună dreptate, că Fermi are un cap mai bun și că fără ajutorul acestui italian, Statele Unite n-ar fi fost niciodată în stare să întreprindă o atare acțiune pe tărîmul energiei atomice. „Cel puțin nu atît de repede", își corectă el avîntatul gînd.

— Intenționați să construiți un elipsoid din grafit ? — îl întrebă el pe Fermi.

— Chiar așa ! — încuviință acesta. Mă tem însă că n-are să fie uraniu suficient.

— Mai aveți încă oxid de uraniu — aminti Compton.

— Acela nu e destul de activ — obiectă Fermi. Dar, în sfîrșit, tot va ajuta la ceva !

Uriașul pătrat creștea cu repeziciune. La al patruzecilea strat, cuburile de grafit cuprinseseră întreaga suprafață a cărei latură măsura doi metri și jumătate. Acum, lucrătorii fură nevoiți să întrebuințeze niște scări portative ușoare. Cel de-al patruzecilea strat fusese așezat cu o grijă specială și era alcătuit din cuburi de grafit cu șănțulețe prin care se puteau introduce pînă în interiorul lui atît tuburile cu gazul menit să pună în evidență existența neutronilor, cît și benzi metalice, lungi

și înguste, de cadmiu, care absoarbe cu aviditate neutronii. Careurile negre ce urmară se micșorau treptat.

Uraniul metalic se termină și fu înlocuit cu oxid de uraniu în mici recipiente de argilă introduse în cavitățile grafitului.

— Ce nume să-i dăm ? — se adresă Compton lui Fermi.

— De vreme ce punem toate astea una peste alta, de ce nu i-am zice pilă, vraf, grămadă ? ! Nu credeți c-ar fi o numire camuflată contra spionilor ? ! — sugeră savantul italian, surîzînd jovial.

Americanul zîmbi și el. Tinerii asistenți împărtășiră veselia lui Fermi, și cuvîntul „pilă" deveni termenul camuflat pentru ceea ce Europa avea să numească mai tîrziu „reactor atomic".

La al cincizecilea strat de grafit, Compton păru neliniștit.

— Ce-ar fi să încercăm să înregistrăm neutronii ? — propuse el.

Știa — ca toți colaboratorii științifici prezenți — că în interiorul blocului de grafit, uraniu și beton, bloc ce creștea într-una, se petrece un proces din cele mai uimitoare. În acest interior pătrunseseră neutroni, particule elementare care, împreună cu protonii, formează nucleul atomic al tuturor elementelor. Radiația cosmică smulge neutroni din aer și din orice substanță pe care o întîlnește. Această radiație vine spre noi din depărtările infinite ale cosmosului și, necontenit, zi și noapte, bombardează suprafața pămîntului și tot ce se află pe ea. Din fasciculele de radiație zboară neutronii cu o viteză de cîteva mii de kilometri pe secundă, dar de îndată ce întîlnesc grafitul, această viteză începe să scadă. Energia lor trece în atomii de carbon din care e compus grafitul și viteza se reduce într-o clipită la abia doi kilometri pe secundă. Lui Compton i se părea că vede realmente acest asalt al neutronilor.

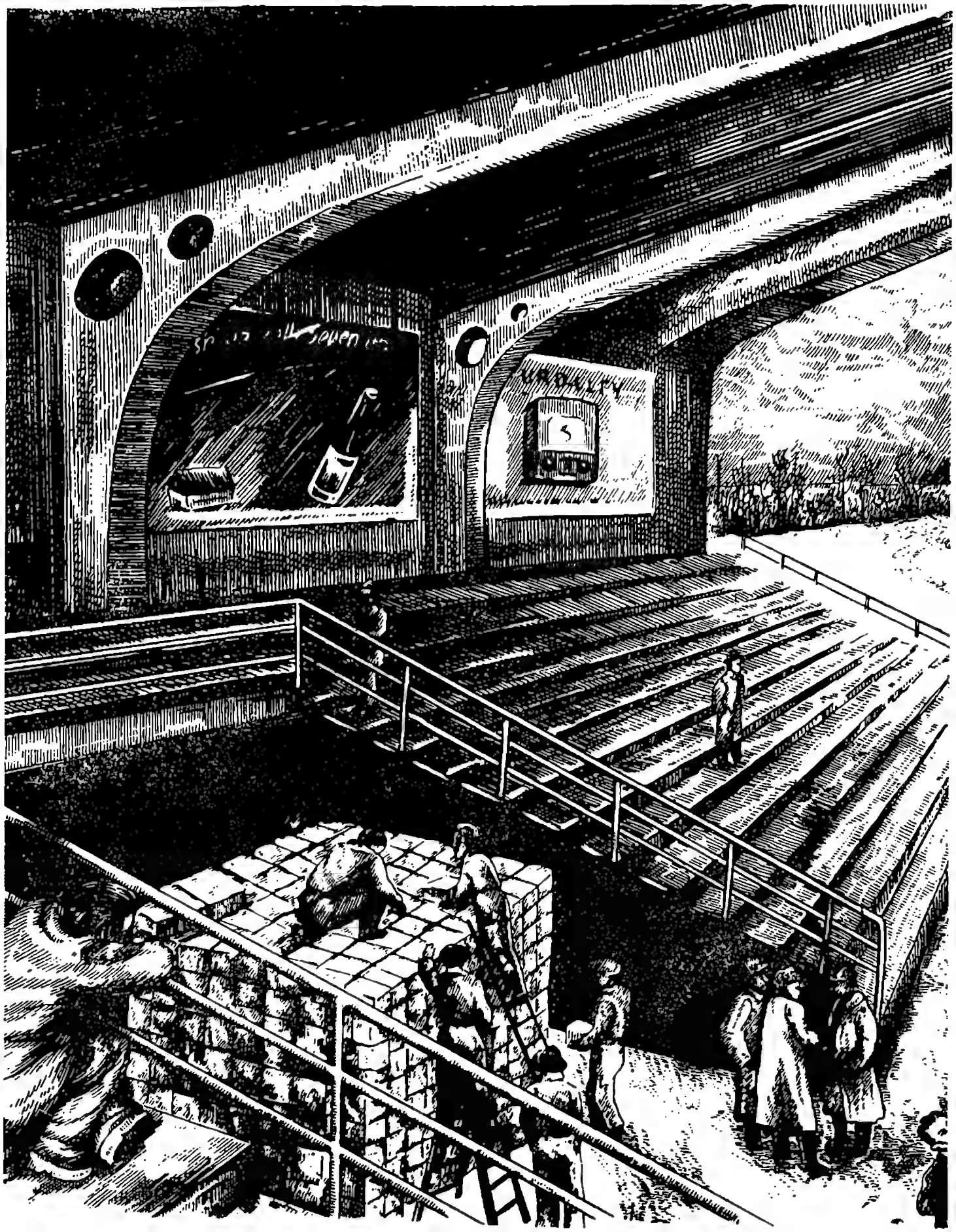
Apoi ei încep să circule în grafit și cum întîlnesc nucleul atomic al uraniului, se petrece un lucru straniu : sub acțiunea lor, nucleul se sparge în două fragmente și în cîțiva neutroni ! Fragmentele se depărtează unul de altul cu o viteză de cîteva mii de kilometri pe secundă și, concomitent, își fac drum în substanța grafitului. Ele posedă toată sarcina electrică a nucleelor atomice și sînt frînate pînă la o viteză foarte mică. Așa precum roata unui vehicul în mers se încălzește în urma frînării, la fel uraniul și grafitul se încălzesc în urma frînării fragmentelor nucleului atomic de uraniu. Aceste fragmente sînt cu totul invizibile și,

dacă le-am putea aşeza unul lîngă altul, pe un singur milimetru ar încăpea un bilion, deci un milion de milioane. E greu de imaginat cît de infimă este căldura rezultată din frînarea mişcării unui singur fragment. Însă atare fragmente sînt în număr extrem de mare. Pînă la sfîrşit, datorită faptului că toate aceste procese se efectuează cu o repeziciune vertiginoasă, se produce o căldură considerabilă. Neutronul fisionează nucleul atomic, iar fragmentele cu mişcarea frînată încălzesc locul unde s-a produs fisiunea; încălzirea e atît de mică, încît nu există un aparat suficient de sensibil pentru a o înregistra. Însă din nucleu se eliberează totodată cel puţin doi neutroni, în a suta milioana parte dintr-o secundă, în care interval de timp ei întîlnesc alte nuclee de uraniu şi le fisionează. Deci, apar două noi nuclee fisionate, două noi puncte generatoare de căldură şi în consecinţă patru noi neutroni. În vremea aceasta, vechii neutroni pătrund în fragmentele ambelor nuclee fisionate. Cei patru neutroni noi fisionează, în a suta milioana parte de secundă, patru noi nuclee şi astfel eliberează din ele alţi opt neutroni, şi aşa mai departe...

Pe Compton îl treceau fiori cînd îşi reprezenta în minte acest proces, care nu se opreşte nici o clipă. Mulţimea nucleelor fisionate creşte în mod vertiginos, în a milioana fracţiune de secundă numărul lor sporeşte la un cvintilion — cifră cu treizeci de zerouri — temperatura atinge miliarde de grade, iar energia produsă de căldura obţinută se ridică la miliarde de kilowaţi-oră.

„Totuşi, asta e numai în teorie, teorie goală, cum zice Fermi", gîndi Compton, urmărind nervos activitatea lucrătorilor care aşezau al cincizeci şi cincilea strat. Ar fi fost necesare patru sute de tone de uraniu şi ei n-au decît şapte. Şi chiar de le-ar avea, tot n-ar ieşi nimic. Neutronii nu sînt necesari numai la fisionarea nucleelor atomice de uraniu, ci sînt absorbiţi şi de celelalte substanţe — de unele mai mult, de altele în mai mică măsură. Şi, la urma urmelor, nu orice nucleu de uraniu fisionează — doar acela ai cărui atomi sînt mai uşori — uraniul cu atomi mai grei absoarbe neutronii şi se transformă într-un nou element, plutoniul. Prin urmare, pentru a se produce fisiunea, e nevoie numai de neutroni lenţi.

Pînă atunci, toate tentativele în acest sens dăduseră greş. Nu se reuşise realizarea unei înmulţiri nelimitate a neutronilor — „reacţia în lanţ", cum o numea savantul italian. Iată că acum colaboratorii aşază



al cincizeci și cincilea strat de grafit, elipsoidul negru mai are pînă va fi terminat, însă Fermi — din nou îndemnat de Compton — se decide să efectueze o primă examinare. Face semn unui tînăr asistent al universității din Chicago, iar acesta extrage din masa de grafit benzile metalice de cadmiu, ca să oprească absorbția neutronilor. Vîrful de cerneală se deplasează din poziția în care stătuse pînă atunci nemișcat și începe să traseze o linie pe hîrtia tamburului rotativ. Un moment, linia se urcă brusc, dar îndată devine curbă, iar apoi orizontală, dovadă că neutronii nu pătrund mai departe. Compton și asistenții lui sînt foarte contrariați, însă Fermi oprește înregistrarea și se apucă el însuși să introducă în cuburi benzile de cadmiu, în vreme ce, la sfatul său, lucrătorii așază mereu alte cuburi de grafit și de beton și umplu cavitățile cu uraniu și cu oxid de uraniu.

Iată că s-a așezat al cincizeci și șaselea strat și fizicianul italian repetă experiența. De data aceasta, linia care marchează intensitatea neutronilor urcă mult mai sus și Fermi face să se micșoreze sensibilitatea aparatului cu o zecime. Cei prezenți au sentimentul straniu că în văzduh planează ceva cu totul neobișnuit. Compton pare a căuta cu privirea niște fantome care ar sălășlui sub tribună, în pădurea de stîlpi de beton ce o susțin, apoi își ațintește ochii, peste măsură de uimiți, asupra alcătuirii de „pile". Elipsoidul crește mereu, pînă în momentul cînd se așază și ultimul cub — „pila" s-a mai înălțat cu trei metri — însă acum sfîrșitul e aproape, căci al cincizeci și optulea strat va oferi rezultatul care prilejuise atîta muncă și cheltuială.

— Stop ! strigă Fermi în tăcerea mormîntală ce domnește sub tribună, în clipa cînd se completează al cincizeci și optulea strat și se controlează benzile de cadmiu.

Lucrătorii, bărbați vîrstnici, aleși cu grijă dintre cei mai de încredere, se apropie, ușurel, să vadă ce înregistrează vîrful de cerneală. Ei nu știu despre ce e vorba, dar presimt că aci se petrece ceva neobișnuit, ceva care va avea poate o mare însemnătate și pentru ei. Fermi, cu privirea ațintită pe hîrtia ce s-a pus din nou în mișcare, extrage domol benzile cenușiu-deschise, dar nu se întîmplă nimic, pînă cînd ele nu sînt aproape în întregime afară. Atunci, vîrful de cerneală urcă dintr-o dată tot mai sus, mai sus, pînă la marginea hîrtiei — nici vorbă să mai revină iarăși la linia orizontală ! Fermi deplasează din nou ben-

zile — nu mai e nevoie de nici o precauție — vîrful înregistrator se liniștește iar. Savantul italian își privește ceasul de la mînă : e ora 10 și 20 de minute.

Asistenții strigă un „Ura" ! triumfător și lucrătorii îi imită. Compton strînge cu putere mîna lui Fermi.

— Vă felicit, am realizat reacția în lanț ! — zice el, cu glas răgușit de emoție.

Temperamentul meridional al lui Enrico Fermi se manifestă printr-un rîs vesel și prin mișcările vioaie ale omului mulțumit de opera sa ; vorbește iute, uneori și în italienește, așa încît profesorul Compton, asistenții și lucrătorii, care se grămădesc strîns în juru-i, abia pricep că el își exprimă recunoștința față de toți colaboratorii. Ei înțeleg asta pe deplin doar atunci cînd profesorul cel brun și neastîmpărat trece grabnic de la unul la altul, pînă la cel din urmă, strîngîndu-le cordial mîinile. „Grazzie mille !" repetă el, și în obrazul său smead, iluminat de un surîs fericit, lucesc dinții de un alb sclipitor.

E începutul secolului atomic, un început modest și discret, fiindcă acest reactor, primul din lume, are o putere de abia cîteva zeci de wați. Ar fi putut avea o putere cu mult mai mare, însă în acest caz ar fi fost necesar un refrigerator, iar persoanele care-l deserveau ar fi trebuit să fie apărate printr-un zid de beton lat de doi metri, atît de primejdioasă ar fi fost energia radiată de reactor, energie invizibilă, dar distrugătoare : cel care s-ar apropia chiar la distanță de cîțiva metri, fără a avea această protecție, s-ar îmbolnăvi fără speranță de a scăpa cu viață.

Timpul trece. În Statele Unite se construiesc mari reactori în vederea producției de explozive atomice, dar între timp războiul se termină prin înfrîngerea naziștilor. Armata sovietică triumfătoare ocupă Berlinul, sub ruinele căruia piere führerul dement împreună cu alți criminali de război, mai înainte ca prima bombă atomică să fie gata și să distrugă orașele japoneze Hiroșima și Nagasaki. Anii trec. Marele savant italian îmbătrînește și se îmbolnăvește de un cancer care nu iartă. Totuși, înainte de a muri, apucă să vadă rodul universal al muncii sale : la 27 iunie 1954, Uniunea Sovietică, unde după sfîrșitul războiului se depuseseră extraordinare eforturi pe tărîmul cercetărilor atomice, pune în funcțiune prima centrală atomo-electrică din lume ! Aci, în scopul de a obține vapori și forța motoare produsă de curentul electric al turboge-

neratorilor, se utilizează căldura dată de reacția de fisiune. Aci se lucrează cu o putere de 5000 kilowați, adică de peste o sută de mii de ori mai mult decît primul și modestul reactor al lui Fermi. Concomitent, se produc sute și sute de elemente radioactive sintetice, de radioizotopi, al căror nucleu atomic dă naștere unei invizibile radiații electrice și electromagnetice. Radioizotopii sînt foarte folosiți în știință și în practică, în cercetarea proceselor ce se desfășoară în materia vie și în cea lipsită de viață, iar în medicină și în industrie ei au făcut să treacă pe planul al doilea orice utilizare a razelor Roentgen. Biologia le datorește marile ei descoperiri, și numai cu ajutorul lor s-a reușit să se clarifice atît de rapid cauza celor mai felurite boli și, treptat, să se prelungească viața omenească.

PROMONTORIUL DIAVOLULUI

Cînd efortul celor ce apărau pacea birui, cînd primejdia unui război atomic dispăru, fără teamă de revenire, toate bombele atomice din arsenalele diverselor state fură demontate şi conţinutul lor fu folosit la construirea de electro şi termocentrale. Explozivilor atomici li s-a acordat întîietatea faţă de cei de alt gen, datorită faptului că printr-o simplă întorsătură a mîinii sursa distrugerii putea fi schimbată în cea mai binefăcătoare şi cea mai activă sursă a muncii paşnice. Cîteva tone de *uraniu* sau de plutoniu înlocuiau sute de vagoane din cel mai bun cărbune. În ţinuturi aproape pustii, la distanţe de mii de kilometri de cele mai apropiate exploatări petrolifere sau carbonifere, se construiau centrale atomoelectrice. Deşerturi lipsite de apă se transformau în cîmpii fertile. Pădurile virgine din Africa cedau locul pămîntului cultivat, iar mlaştinile lor, generatoare de malarie şi boala somnului, erau una după alta secate şi populate de agricultori.

Mulţi oameni pretindeau că această transformare a naturii merge prea încet. Ei obiectau că acum, în perioada cînd s-a sfîrşit cu războaiele, cînd bolile dispar pe zi ce trece, cînd viaţa omenească se prelungeşte, omenirea de pe glob se va înmulţi în aşa măsură încît pămîntul cultivat existent n-are să-i mai ajungă şi cereau să se facă experienţe pe scară mare, menite să redea locuitorilor planetei enormele suprafeţe de pămînt acoperite de gheţurile veşnice ale Groenlandei şi Antarctidei. Uscatul de la polul sud, bunăoară, are o întindere cît a întregii Europe, deci cîte milioane de oameni n-ar găsi hrană acolo!

Consiliul tehnic mondial se întrunise la Paris şi în sînul său avuseseră loc discuţii furtunoase. Această parte a filmului, băieţii o urmăreau cu mult mai mare interes decît începutul. Despre primul reactor al lui Fermi şi despre întîia centrală atomoelectrică pusă în funcţiune în U.R.S.S., învăţaseră pe larg la istorie, însă dramaticei tentative de

la Promontoriul Diavolului manualele îi consacrau abia cîteva rînduri. Presimţeau că destinul vasului „Henri Becquerel" va fi pasionant şi priveau cu nerăbdare imaginile ce se desfăşurau rapid în faţa lor.

La conferinţa de la Paris, Comitetul tehnic francez îşi exprimă următoarea doleanţă : energia atomică să fie folosită la spargerea uriaşei armături glaciare din Groenlanda şi de pe cîmpia Antarctică. Inginerul specialist în fizică nucleară Jean La Fay — om încă tînăr — care fusese ales cu entuziasm preşedinte al comitetului, prezentă un plan amănunţit.

— Se ştie că astăzi am depăşit cu mult realizările la care ajunsese Fermi acum patruzeci de ani — declară el. Energia generată de nucleele atomice ale uraniului şi ale plutoniului poate fi înmiită, dacă o combinăm cu aceea degajată din nucleul de hidrogen mediu, de deuteriu, sau cu aceea a nucleului de hidrogen greu, de tritiu. Cu energia unui singur kilowat-oră putem topi mai bine de zece kilograme de gheaţă — or energia atomică ne oferă bilioane de kilowaţi-oră. Sub raport tehnic, propunerea e prelucrată pînă la cele mai mici amănunte. Ar trebui doar să fie votată de Consiliul tehnic mondial şi încredinţată spre realizare comitetului francez, cu condiţia ca acest comitet să obţină din partea Consiliului toate mijloacele pentru punerea în practică a proiectului.

După expunerea lui La Fay, între specialiştii prezenţi se porni o vie discuţie. Planul inginerului francez fu aprobat şi dezaprobat de un număr egal de persoane. Delegatul indian Dandu Sirdar susţinu că planul La Fay e într-adevăr frumos ca idee, însă şubred, deoarece nu e întemeiat pe calcule exacte. Gheţurile groenlandeze şi antarctice fuseseră examinate de multă vreme, însă chiar şi acum lipseau o serie de măsurători de adîncime, sondajele efectuate fiind insuficiente ; cel mult se putea evalua, în mod cu totul aproximativ, că întinderile acelea cuprind o cantitate de gheaţă ce numără peste 30 milioane de kilometri cubi. Conform statisticii care preciza cantitatea rezervelor de energie atomică — statistică stabilită lunar de Consiliul tehnic mondial — reieşea foarte clar că în momentul de faţă întreaga provizie de energie atomică a globului n-ar fi fost de ajuns pentru realizarea planului La Fay — şi chiar dacă ar fi fost îndestulătoare (ceea ce era greu de presupus) această cantitate de energie se cerea degajată din substanţele ce o conţin.

Delegatul rus Gheorghi Alekseievici Roghinski fu de aceeaşi părere cu Dandu Sirdar.

— Mai este însă o chestiune foarte serioasă, nemenționată în planul La Fay — atrase el atenția celor prezenți. În realitate, prin topirea celor două masive glaciare, nivelul tuturor mărilor va crește cu vreo optzeci de metri. Nu numai că Marea Nordului are să inunde cîmpiile olandeze și germane din nord, iar Baltica pe cele ruse și poloneze, dar este de la sine înțeles că majoritatea porturilor lumii, începînd cu marile instalații portuare de la Londra și terminînd cu ultimul port al Oceanului Pacific, vor dispărea sub apă. Ar fi greu să înlocuim pagubele economice, chiar dacă, în cazul cel mai bun, planul La Fay s-ar solda cu o reușită deplină.

După aceste două expuneri, s-ar fi părut că planul inginerului e pe de-a-ntregul înmormîntat, însă delegații francezi, cu La Fay în frunte, îl apărară dîrz. La Fay spulberă obiecția delegatului indian, referindu-se la niște recente experiențe pline de succes, întreprinse în laboratoarele din Franța, unde se încercase să se topească gheața supusă la o înaltă presiune. La topire, își micșorează volumul, ceea ce are drept rezultat că la o mai mare presiune se topește la o temperatură și mai joasă. Presiunea gigantică, provocată de eliberarea bruscă a energiei atomice, multiplică efectul căldurii produse. Încercările de laborator, care utilizaseră presiuni relativ joase, de numai 100.000 de atmosfere, măriseră de cîteva ori intensitatea efectului. Nu încape îndoială că presiunea produsă de materia gazificată printr-o explozie atomică, și care poate fi evaluată la miliarde de atmosfere, va spori încă și mai mult coeficientul de multiplicare.

— Cît despre obiecția stimatului coleg rus — continuă La Fay — e de la sine înțeles că noi încă de la început am ținut seama de această latură a problemei. Dar cine ne oprește să descompunem printr-un mijloc oarecare prisosul de apă, de exemplu cu ajutorul unui curent electric, grație căruia oxigenul și hidrogenul din apă să se împrăștie liber în atmosferă? Planul nostru e un plan de perspectivă, el nu se va realiza nici într-un an, nici în zece. Va fi foarte simplu să scăpăm treptat de prisosul de apă inutil, cu atît mai mult cu cît există multe regiuni secetoase, unde s-ar construi uriașe cisterne pentru rezerve de apă dulce trebuitoare agriculturii. Iar în cazul nostru e vorba — în genere — de ghețari de apă dulce!

După această argumentație, o parte din cei ce erau împotrivă renunțară la obiecțiile lor. Se preciză însă că planul nu va fi pus în practică în forma sa inițială, ci — conform opiniei unanime — mai întîi se va

face o mare tentativă experimentală, în scopul verificării influenței exercitate de presiunile excepționale la care urma să fie supusă gheața în momentul topirii.

Două luni mai tîrziu, într-o fierbinte seară de iulie, vasul „Henri Becquerel" porni din Brest, avînd pe bord un numeros stat-major științific. Forța motrică fiindu-i asigurată de un reactor atomic, era fără coșuri și avea un bord scund, ferit de valuri printr-un acoperămînt compact; semăna deci mai mult cu submarinele, decît cu marile vapoare ce mai brăzdau cu douăzeci de ani în urmă talazurile oceanelor.

Era un vas foarte zvelt, avînd neobișnuita lungime de o sută cincizeci de metri, raportată la o capacitate de cel puțin douăzeci de mii de tone. Încărcătura sa specială necesita o atare construcție; nava transporta plutoniu, deuteriu și tritiu, substanțe ce, în genere, trebuiau divizate în cantități anume stabilite și plasate la anumite distanțe unele de altele, pentru ca între ele să nu se producă reacții atomice neașteptate, care în a milioana fracțiune de secundă ar fi aruncat în aer întregul vas și l-ar fi transformat într-un nor inform de fum radioactiv.

Pînă la paralela 60, „Henri Becquerel" putu lesne să-și păstreze viteza sa medie de cincizeci de mile marine pe oră, apoi însă prinseră să se ivească primii ghețari plutitori. La început ei fură puțini și de proporții reduse, căci apa caldă a oceanului îi putea ușor topi, dar în curînd deveniră mai numeroși și mai mari. Vasul întîlni foarte des și balene. Pe vremea aceea, grăsimea fabricîndu-se aproape exclusiv pe cale chimică, din elementele ei componente, pescuitul balenelor scăzuse în mod considerabil și uriașul mamifer se înmulțise peste măsură. Treceau pe lîngă unele exemplare a căror lungime ajungea pînă la treizeci și cinci de metri. Naturalistul expediției le categorisi în varietatea așazisă „balene albastre" și colegii săi numărau cu interes țîșniturile de apă și vapori, înalte și înguste, pe care nările giganticelor animale le azvîrleau în văzduhul rece.

— De aici ne vom putea procura rezerve de carne pentru echipaj — opină unul din membrii expediției.

— Pfui! — se scîrbi un tovarăș al său. Pesemne că n-ai mîncat niciodată carne de balenă, Ludvik?!

— Și de ce nu?! replică naturalistul în locul colegului. Cu carne de balenă au hrănit naziștii pe locuitorii țărilor ocupate de ei în timpul celui de al doilea război mondial. De altfel, eschimoșii pînă în ziua de

azi tot cu balenă se hrănesc. Eu însumi am mîncat cotlete de balenă și vă asigur că anevoie se pot deosebi de friptura de vită, bineînțeles dacă sînt preparate cum se cuvine.

— Și cîtă carne dă un asemenea animal ? — întrebă tînărul fizician Ludvik.

— Mi-ar fi greu să precizez — zise naturalistul, om mai vîrstnic, ridicînd din umeri — dar se poate face un calcul. Giganții aceștia care se plimbă în jurul nostru au atins proporții atît de mari, fiindcă pescuitorii de balene au lăsat bietelor animale timpul necesar ca să crească. Ele cîntăresc cu aproximație o sută cincizeci de tone, însă cea mai mare parte din greutatea lor o reprezintă scheletul, o treime grăsimea și abia o cincime carnea.

— Prin urmare, tot ar mai rămîne o respectabilă cantitate de treizeci de mii de kilograme de carne ! — grăi cu admirație Ludvik. Trei sute de oameni ar avea asigurată hrana pe un an întreg.

— Cu condiția să fie consumată repede — replică rîzînd tovarășul care-și manifestase mai înainte dezgustul față de carnea de balenă. Dar dacă s-ar face crescătorii de balene, avîndu-se în vedere în special carnea... Cine știe, te pomenești că dacă oamenii se vor înmulți în același ritm ca pînă acum, s-ajunge curînd și la asta ! Ce ziceți, profesore, ar merita să o facem ? — întrebă el, întorcîndu-se spre naturalist.

— Balena nu e iepure de casă, prieteni, nu se înmulțește chiar atît de repede — răspunse bătrînul, surîzînd. Se naște cîte un singur pui pe an. Timp de șapte luni, puiul se hrănește cu laptele mamei și în fiecare zi greutatea îi crește cu un chintal.

— O sută de kilograme pe zi, grozav animal ! — se minună Ludvik.

— Întocmai — întări profesorul. Chiar de la naștere numără șapte metri lungime ; cum, altfel, ați vrea s-atingă greutatea de o mie sau o mie cinci sute de chintale ? După primele șapte luni, pînă la doi ani, crește cu nouăzeci de kilograme pe zi... De altminteri, la nevoie, avem aci altă hrană la dispoziție — și arăta spre dreapta vasului unde la orizont se tălăzuia un corp foarte lung.

— Șarpe de mare ! exclamară, într-un glas, cei doi tovarăși.

— Nici pomeneală ! Cum ar avea o atare lungime și cum ar fi ajuns aici ? Gîndiți-vă numai ce distanță !

Ludvik alergă în cabina sa și se întoarse cu o lunetă.

— Într-adevăr, nu e șarpe de mare — zise el, după ce puse luneta la ochi. Par să fie vreo sută de foci! Plutesc frumușel una după alta, își înalță partea anterioară a corpului și apoi o cufundă în apă cu atîta regularitate, încît s-ar zice că e o unică linie ondulată! Ia priviți! — și înmînă luneta profesorului, care o luă și se uită și el la șirul de foci.

— Cîtă dreptate avea bătrînul academician rus Vernadski cînd afirma că acțiunea vieții e infinită și că viața e prezentă pretutindeni! În tinerețea mea, abia dacă se întîlnea pe-aici cîte-o singură focă, și acum iată dintr-o dată peste o sută! Îndată ce omul încetează să le mai urmărească — și lucrul acesta se întîmplă de cel mult douăzeci de ani — înmulțirea lor întrece orice imaginație! — spuse el absorbit, uitînd de prezența auditorilor săi.

— Dar încotro plutesc? — întrebă Ludvik, întrerupîndu-i monologul.

— Încotro!? Către nord, în ce altă direcție s-ar putea îndrepta!? E sfîrșitul lui iulie. Dinspre Islanda, care pentru ele înseamnă sud și unde a început să le fie cald, focile o pornesc către țărmurile groenlandeze, ca să se mai răcorească. Sînt niște animale cu locuință de vară și sălaș de iarnă, întocmai ca oamenii!...

În zorii celei de-a treia zile de la plecarea din Brest, căpitanul lui „Henri Becquerel" își precizează prin radar poziția față de Reykjavik în Islanda și de Tromsö în Norvegia. În acel moment se aflau la 76 grade și cinci minute latitudine nordică și la 18 grade și două minute longitudine vestică. Țința călătoriei nu mai era departe și vasul, vrînd nevrînd, trebuia să se îndrepte spre țărm. Atîta vreme cît păstra distanța la care se afla acum față de litoral, acesta dispărea sub orizontul apusean dintr-un motiv bine întemeiat. Coastele răsăritene ale Groenlandei constituiau — cu mici excepții — un perete de gheață compact. Țărmul de vest al uriașei insule își lărgea încetul cu încetul îngustul chenar de pămînt cultivabil, cu ajutorul reactorilor atomici, dar dincolo, pe malul de est, stăruia mereu „pămîntul blestemat" al ghețurilor, al zăpezii și al ceții. Numai în golful Scoresby trăia din vechi timpuri un pîlc de eschimoși, iar Angmagsalik, aflat la o mie de kilometri mai spre sud, e unica localitate a țărmului răsăritean, pe care o distanță de mii de kilometri o separă atît de paralela 60, cît și de paralela 84. În acea vară tîrzie, munți întregi de ghețari, masive abrupte, se desprindeau de litorale și lunecau cu repeziciune în ocean. Ghețarii „năsteau", după

cum ziceau nordicii. Căderea lor în apă era însoțită de un bubuit atît de puternic, încît, în mormîntala liniște polară, se auzea pînă pe bordul navei, adică la aproape cincizeci de mile distanță de țărm. Căpitanul se dovedi, deci, foarte înțelept, menținînd vasul în larg, cu atît mai mult cu cît pe vremea aceea vapoarele încă se mai construiau din fier și din lemn, iar „Henri Becquerel", făurit din fier de la un capăt la altul, cu greu își croia drum printre ghețuri.

Acum însă sosise timpul să se apropie de primejdioasele țărmuri. Din fericire, ziua era senină, iar din turela de observație, înălțată la proră din ordinul căpitanului, vizibilitatea era perfectă pînă la o distanță de zece mile, în măsura în care n-o împiedica ceața. Avuseseră vreme favorabilă navigației, așa că la amiaza celei de-a treia zile de la plecarea din Brest, călătorii își zăriră ținta : insula Koldewey, al cărei teren scund era în cea mai mare parte acoperit cu gheață — și, imediat după ea, o altă insulă purtînd același nume. Ele închideau la est un golf larg, deasupra căruia se înălța un ghețar uriaș, ales pentru experimentare. „Henri Becquerel" pluti cu precauție printre sfărîmăturile de gheață împinse în golf de curentul sudic, trecu dincolo de capătul ascuțit, de la miazăzi, al insulei celei mai mici și aruncă ancora o milă mai la vest de grupul a trei insulițe, aflate nu departe de țărm.

Era o zi frumoasă, însorită. Stoluri de păsări polare se roteau deasupra golfului, umplînd văzduhul cu țipetele lor ascuțite, asurzitoare. Îngustul teren de la piciorul ghețarului se vădi inaccesibil : o gheață groasă închidea partea apuseană a golfului și „Henri Becquerel" nu era spărgător de ghețuri. Pentru căpitan, aceasta însă, nu însemna un obstacol de netrecut. Gheața fiind foarte tare, suporta chiar cea mai grea sanie motorizată. Căpitanul stărui pe lîngă La Fay, comandantul expediției, să nu mai zăbovească, ci să se apuce de lucru. Regiunile acestea sînt grozav de periculoase, timpul se poate schimba de la o clipă la alta, o vreme însorită poate fi înlocuită cu o ceață deasă, care ar face cu neputință munca pe cîteva zile. În afară de aceasta, gheața e aci într-o veșnică mișcare, curentul sudic poate lesne grămădi în golf enorme mase glaciare, care nu numai că pot închide vasului orice drum, dar pot să-l și nimicească.

La Fay nu mai discută, ci se apucă grăbit de pregătirile necesare pentru marea experiență. Elevatoarele de pe bord depuseră pe teren săniile motorizate, un soi de tancuri echipate cu crampoane tăioase.

Aceste sănii trebuiau să reziste, cu toată greutatea lor, chiar atunci cînd ar fi avut de urcat pereți de gheață piezișii. În curînd, ele prinseră a se cățăra pe ghețarul gigantic. Conducătorii lor erau oameni experimentați, așa că cei care le contemplau activitatea, de pe bordul vasului, aveau impresia că asistă la o faptă cu totul neverosimilă, atunci cînd îi vedeau cum urcă un perete de gheață aproape vertical. După numeroase ocolișuri, ajunseră la o sută de metri deasupra mării, adică la două treimi din înălțimea ghețarului. În acel loc, se formase o terasă îngustă ce întrerupea muchia aproape dreaptă a masivului glaciar și din acest punct puteau începe adevărata lor muncă.

La lumina soarelui polar, cu ajutorul unor bombe zise termitiene, prinseră a croi, în gheața aceea tare, albăstruie, scînteietoare, șase galerii lungi și înguste. Fiecare din aceste galerii avea o sută de metri lungime și se afla la o distanță de douăzeci de metri de cealaltă. După o muncă de zece ore, tunelele erau gata, dar abia acum începea cea mai dificilă etapă a întregii lucrări. Trebuia introdusă în galerii primejdioasa încărcătură atomică. În fiecare din ele aveau să intre cîte două fracțiuni de încărcătură, depărtate la zece metri una de alta și echipate cu un dispozitiv cu motor, menit să deplaseze explozibilul dintr-o parte în cealaltă, la momentul potrivit. În clipa cînd e efectuată joncțiunea celor două încărcături, în ele se produce reacția nucleară care dă milioane de kilowați-ore de energie, sub forma unei temperaturi înalte și a presiunii unei uriașe unde de șoc. Dispozitivul motric era pus în mișcare de trinitrotoluol și dirijat prin unde de radio emise de pe bordul vasului. În următoarele zece ore, șarjele atomice împreună cu motorul lor se aflau la locul cuvenit, iar membrii expediției astupară galeriile printr-un enorm tampon de optzeci de metri. Această ultimă sarcină se termină în mai puțin de cinci ore și abia după aceea, La Fay, care urmărise munca timp de douăzeci și cinci de ore, ostenit peste măsură, își acordă o scurtă odihnă.

Profesorul Rémy, naturalistul, participase doar la începutul lucrării și numai din curiozitate. El se interesa mai mult de fauna țărmurilor groenlandeze, decît de experiența atomică, pe care o cunoștea tot atît cît orice alt om al vremii sale. În timp ce echipajul și fizicienii se trudeau cu explozibilul atomic, profesorul dormea liniștit în cabina sa. Se trezi după șase ore de somn, apoi înviorat, se îmbrăcă și se duse în sala de

mîncare. Dar aci nu se afla ţipenie de om. Atunci îşi aruncă privirea în vasta sală de lectură, unde radiatoarele împrăştiau o căldură plăcută, însă şi această încăpere era pustie. Foarte uimit, urcă pe bord. Acolo găsi numai garda vasului, alcătuită dintr-un aspirant de marină şi un singur matelot. Încotoşmănaţi în haine greoaie îmblănite, cei doi se plimbau posomorîţi pe punte.

— Ce se întîmplă ?! Nu cumva nava s-a transformat în palatul Frumoasei Adormite ?! — întrebă profesorul.

— După o muncă neîntreruptă de douăzeci şi cinci de ore, întregul echipaj se odihneşte — îl lămuri aspirantul.

— Bine — zise Rémy — mă voi servi singur, pe urmă am să mă duc la o mică vînătoare. N-ai vrea să mă însoţeşti, tinere aspirant ?

— Aş merge cu plăcere, fiindcă mi s-a urît de cînd stau de gardă, însă fără permisiunea căpitanului nu pot pleca — răspunse acesta.

— Datoria înaintea distracţiei ! — spuse profesorul zîmbind şi făcînd cu capul un semn prietenos către aspirant, apoi porni spre sala de mîncare.

Din ibricul de cafea, totdeauna plin, îşi turnă băutura fierbinte şi înviorătoare, din bufet luă cîteva sandvişuri şi după această rapidă gustare (sau poate cină, fiindcă în lumina continuă a verii polare pierduse noţiunea timpului) vîrî în buzunar cîteva tablete de ciocolată şi se întoarse în cabina sa după puşca de vînătoare şi după cartuşe. Urmărit de privirea invidioasă a aspirantului, coborî într-o mică barcă şi vîsli către cea mai apropiată dintre cele trei insule.

E singurul om care a supravieţuit pieirii vasului „Henri Becquerel". Tocmai pornise pe clina răsăriteană a colinei scunde ce străbătea insula de la nord la sud, cînd auzi o detunătură asurzitoare. Suflul catastrofalei explozii îl trînti la pămînt. Culcat în zăpadă, aproape asurzit, cu inima zvîcnind dezordonat, văzu deasupră-i o puzderie de sfărîmături de gheaţă ce cotropiseră cerul. În acea clipă ele încă mai pluteau în văzduh, dar pe dată căzură iarăşi în golf. Cu o mişcare instinctivă, profesorul îşi trase capul între umeri şi închise ochii, aşteptîndu-se la o moarte sigură. Auzul său mai prinse încă o dată un huruit detunător, apoi Rémy se simţi copleşit de căderea unei mase reci şi grele de zăpadă şi gheaţă. Se înăbuşea. Opintindu-se cu disperare să deschidă braţele şi să înlăture povara de pe piept, în cele din urmă izbuti şi văzu din nou lumina zilei.

Uită de puşca îngropată în zăpadă şi urcă îndărăt coasta colinei pe care o coborîse mai înainte. Fugi, căzu, se ridică, uneori se tîrî în patru labe, căci în acel scurt interval de timp drumul se schimbase, era de nerecunoscut; cioburile de gheaţă amestecate cu zăpadă îl făceau aproape de neumblat. În sfîrşit, ajunse pe vîrful costişei, unde cu nesfîrşită groază şi durere privirea lui parcurse ţărmul. „Henri Becquerel" dispăruse fără urmă. Întregul golf, de la insule pînă la litoral, forma o învălmăşită şi înspăimîntătoare masă de gheţari îngrămădiţi unul peste altul. Nu se zărea nici un ochi de apă, cît de mic. S-ar fi zis că orice viaţă pierise de pe tot acest cuprins. Pînă şi păsările se speriaseră şi-l părăsiseră. Acum domnea aici adînca, grozava tăcere a ţinuturilor polare şi a morţii. Deasupra golfului însă gheţarul singuratic — obiectivul experienţei — rămăsese pe loc, neclintit, dar transfigurat în chip straniu, ca şi cum un uriaş i-ar fi retezat vîrful.

Încă ameţit şi incapabil să se smulgă din dureroasa contemplare, Rémy îşi îndreptă privirea spre nord. Acolo se înălţa posomorîtă, golaşă, sură, o stîncă de granit ce încheia largul arc al golfului. Profesorul îşi aminti că pe harta vasului era denumită „Promontoriul diavolului" şi, într-adevăr, avu impresia ciudată, sinistră, că un joc al naturii sculptase în piatră profilul ascuţit al unui cap de diavol, asemănător cu acela din desenele lui Gustave Doré. Deşi nu era superstiţios, naturalistul se cutremură de groază, amintindu-şi de atîtea vieţi omeneşti pierdute aci. Îşi deschise cu greu drum spre locul unde zărise pentru ultima oară pe „Henri Becquerel". În zadar căută ore îndelungi, îşi zdreli mîinile pînă la sînge, doar va urni din loc blocurile de gheaţă ce s-adunaseră ca nişte grele lespezi de mormînt peste nefericita navă, care zăcea acum pe fundul golfului.

Groaznica aventură robinsoniană a profesorului Rémy dură paisprezece zile. Ce-i drept, din Europa şi America se iniţiase pe dată o acţiune de salvare, chiar din momentul cînd amuţiseră semnalele regulate ale vasului, însă o ceaţă deasă învălui litoralul Groenlandei, făcînd cu neputinţă explorările aeriene. Naturalistul îşi dezgropă puşca de sub gheţuri, îşi făcu o colibă din zăpadă, ca eschimoşii, şi se hrăni cu carnea crudă a păsărilor polare, căci nu avea cum s-o frigă. După două săptămîni văzu deasupra lui întîiul avion. Curînd ateriză lîngă insule un helicopter, care decolase de pe un vas de ajutor, şi-l luă pe profesor.

Așa s-a sfîrșit prima și unica încercare de a topi cu ajutorul energiei atomice ghețurile polare. S-au făcut multe presupuneri asupra cauzei nereușitei. Specialiștii ajunseră la concluzia că energia atomică, în stadiul de atunci, încă nu putea fi folosită la asemenea operație, fiindcă presiunea produsă de ea se dovedea a acționa mai puternic și mai repede decît căldura ce ia naștere în timpul acelui proces. Curînd, omenirea se găsi în fața unei probleme cu mult mai serioase, o problemă de viață și de moarte, așa că ghețarii din Groenlanda și Antarctida fură uitați. Cînd, după îndelungate decenii, oamenii reveniră la acea tentativă, ei erau în posesia unor mijloace cu totul altele decît cele ale nefericitului echipaj de pe bordul vasului „Henri Becquerel".

MAŞINA TIMPULUI

Cînd imaginea regiunii polare pieri de pe ecran, în odaia lui Jan domni o tăcere adîncă. Dispariţia lui „Henri Becquerel" cu toţi ai săi (cu excepţia unui singur martor al catastrofei) impresionase profund pe băieţi. Abia după un răstimp începură să vorbească, fiecare reacţionînd în felul său. Unii dintre ei admirau concepţia realistă a redării întîmplărilor şi uriaşele mijloace tehnice folosite pentru această ecranizare — nu încăpea îndoială că aventura polară fusese fidel şi pe deplin reconstituită. Petr îşi exprima uimirea că manualele nu oferă decît o searbădă relatare a acestei tentative neizbutite.

— Nu e de mirare — îşi dete Jan cu părerea. Calea omenirii către progres e presărată cu multe insuccese, unele mai mari, altele mai mici. Dacă în cărţile şcolare s-ar vorbi despre toate ceva mai pe larg, ele ar spori la infinit şi n-am putea să cuprindem totul de-a lungul anilor de şcoală.

Rîsul oaspeţilor, provocat de un asemenea argument, fu curmat de glasul crainicului. Pe ecran apăru imaginea unui oraş înzăpezit... Un bulevard larg, cu copaci de o parte şi de alta, iluminat cu lămpi de gaz, mărginit de clădiri construite în stilul sever dar elegant al neoclasicismului. Pe trotuare păşeau trecători singuratici, îmbrăcaţi cu lungi haine de iarnă şi cu căciuli de blană. Pe partea carosabilă înaintau sănii trase de un cal, de doi şi chiar de trei, ai căror clopoţei sunau vesel. Zăpada cădea în fulgi mari şi deşi. Tabloul reda atît de sugestiv, de veridic, imaginea iernii, totul părea atît de real, încît pe Jan îl trecu un fior, deşi camera era plăcut încălzită cu ajutorul aerului condiţionat.

— De data asta am sărit cu mult îndărăt — remarcă Petr.

Aflară de la crainic că privelişteа reprezenta Petrogradul — Leningradul de mai tîrziu — la finele anului 1906. Acţiunea se desfăşura în vasta sală de şedinţe a Academiei Ruse de Ştiinţe.

Sala era pe jumătate goală și abia cu începutul se completă ; peste un sfert de oră, academicianul Vladimir Ivanovici Vernadski avea să facă o comunicare.

Doi tineri lucrau la o masă foarte lungă, ce se afla în spațiul arcuit în care se găseau table de scris și un ecran alb de proporții modeste. Mai întîi, ei aduseră acolo o lampă pe care după ce o verificară, o legară la o baterie de acumulatori aflată în cutia mesei. O lumină albă, orbitoare, țîșni din lampă și făcu să strălucească ecranul. Mulțumiți de această experiență, cei doi tineri — asistenți ai Institutului de fizică al Academiei — traseră lampa și așezară în fața ei, în poziția cuvenită, un mic aparat, alcătuit dintr-un suport scund, metalic, pe care se afla fixat un tub de sticlă vertical lung de 10-12 centimetri și larg de trei sau patru centimetri. Cele două capete ale tubului erau închise, iar în interiorul lui atîrna ceva. Ce anume, nu vedeau nici măcar persoanele din primul rînd de scaune, distanța pînă la masă fiind mare.

Acum sala se umplea cu repeziciune. Soseau tineri și bătrîni, studenți și studente, asistenți, docenți și profesori. Soseau și înalți funcționari, cu decorații și uniforme strălucitoare, care luau loc în primele rînduri. La apariția prezidiului Academiei, toți se sculară în picioare și, îndată după aceea, președintele deschise ședința, dînd cuvîntul academicianului Vernadski. Bărbat zvelt, între două vîrste, cu frunte înaltă, cu o figură inteligentă și fină, el începu să vorbească cu glas limpede și domol despre radioactivitatea scoarței pămîntului. Își dădea seama că între auditori se aflau mulți specialiști în alte domenii, care cunosc numai superficial acest romantic și extrem de captivant capitol al științei ce luase naștere de vreo zece ani și, de aceea, se silea să-și facă expunerea cît mai pe înțelesul tuturora.

— Ce e radioactivitatea ? — începu el. E proprietatea atomilor unor elemente de a emite radiații pe care ochiul nostru nu le percepe, dar pe care le putem urmări prin diverse metode fizice. Sub acțiunea acestor radiații, placa fotografică se înnegrește întocmai ca sub acțiunea luminii vizibile. Aerul, care e un izolator perfect, sub acțiunea lor devine un bun conducător de electricitate, cu atît mai bun, cu cît fasciculul de radiații e mai intens. Radiațiile emise de elementele radioactive nu sînt toate la fel. Astăzi clasificarea lor cuprinde trei genuri, numite după primele trei litere ale alfabetului grec : alfa, beta, gama. Primele două, alfa și beta, sînt alcătuite din mici particule care nu au aceeași greutate ;

particulele alfa cîntăresc de vreo zece mii de ori mai mult decît particulele beta ; cu toată această deosebire, ambele reprezintă o cifră infinit de mică, de ordinul unei cvadrilionimi dintr-un gram. Experienţa dovedeşte că particulele alfa sînt nuclee de heliu...

La murmurul plin de neîncredere al auditoriului, Vernadski prinse a vorbi mai apăsat şi cu voce mai ridicată, spunînd că descoperirea fenomenului radioactivităţii, făcută cu zece ani în urmă de fizicianul francez Henri Becquerel, influenţează în mod revoluţionar concepţiile curente despre structura materiei. Se vădeşte că părerea de pînă acum, şi anume că atomul e ultima şi cea mai mică fracţiune, absolut indivizibilă, a substanţei, e falsă, întrucît atomii sînt formaţii complexe, bogate în energie, care se pot manifesta sub forma radiaţiilor radioactive ; că ei îşi au propria lor viaţă şi mai cu seamă — ceea ce mulţi ascultători vor considera drept o insultă la adresa ştiinţei — pot să se transmute unii în alţii. Din atomul unui element se poate naşte atomul unui element total diferit, cu alte proprietăţi chimice. Credinţa vechilor alchimişti nu a fost o rătăcire, numai că mijloacele lor erau insuficiente şi scopul absurd. Ei căutau să realizeze transmutaţia unui element în altul, de pildă plumbul, mercurul, sau fierul, în metale nobile cum sînt aurul sau argintul, dar noi astăzi ştim că bunăstarea şi progresul unui popor rezidă în producţia sa de fier, nu în exploatarea aurului.

Aceste nemaiauzite cuvinte ale academicianului provocară în sală asemenea rumoare, încît, ca să facă linişte, preşedintele fu nevoit să întrebuinţeze clopoţelul. Vernadski afirmă că ar trece bucuros la tema propriu-zisă a prelegerii sale, dar că pentru o mai deplină înţelegere a tezei pe care vrea s-o susţină, trebuie să mai spună ceva despre radioactivitate.

— Acum zece ani — spuse el — cunoşteam un singur element radioactiv, uraniul lui Becquerel. Doi ani mai tîrziu, tînăra fiziciană franceză, de origină polonă, Maria Sklodovska-Curie, a descoperit că şi un alt element, toriul, este radioactiv. În colaborare cu soţul ei, a izbutit să separe, din minereul de uraniu numit pehblendă, două noi elemente radioactive, necunoscute pînă atunci, radiul şi poloniul. Savanţii cunoşteau de mulţi ani uraniul şi toriul, însă nu ştiau nimic despre radioactivitatea lor. După munca de pionierat a soţilor Curie, au fost descoperite noi asemenea elemente. Astăzi, numărul lor se ridică la vreo două-

zeci și știm că fiecare din ele se poate transforma în altul, după o lege de variație în timp, care se poate cunoaște cu exactitate.

— Vom arăta onoratului auditoriu ceva care convinge mai mult decît toate cuvintele — zise Vernadski.

La un semn al său, unul dintre asistenți puse lampa cu arc în contact cu bateria. Lumina albă, orbitoare țîșni și proiectă pe ecran imaginea mărită a micului aparat ce sta în fața lămpii. Se putu vedea că în tubul de sticlă atîrnă de o sîrmă subțire un alt tub, cu mult mai mic, cu capetele asemănătoare celor ale tubului mai mare și că înăuntrul celui micuț se afla o materie cenușie-albicioasă, opacă. La capătul inferior al tubușorului era lipit un fel de manșon metalic, de care atîrnau două foițe de aluminiu, lungi, înguste și subțiri. Deși aparatul sta nemișcat, foițele se clătinau ușor, capetele de jos se despărțeau unul de altul, și această mișcare se efectua pînă în clipa cînd ele atingeau două sîrmulițe ce abia se zăreau în interiorul tubului mai mare și care erau legate de suportul metalic al aparatului prin spirale exterioare subțiri, făcute din cupru. De cum veneau în atingere cu sîrmele, imediat foițele își reluau poziția verticală, apropiindu-se strîns una de alta, dar aceasta doar pentru o clipă : îndată ele se despărțeau din nou, și în mai puțin de două minute, distanța dintre capetele lor de jos creștea pînă într-atîta, încît iarăși atingeau sîrmulițele. Fiind împinse îndărăt, reveneau la poziția verticală inițială și acțiunea lor se repeta în același ritm, fără oprire.

Vorbitorul lăsă auditorilor timp ca să poată examina cum se cuvine aparatul. Aceștia contemplau fascinați mișcarea necontenită a foițelor. Nici cei mai capabili și mai bine informați în problema radioactivității nu erau în stare să-și explice extraordinarul fenomen, cel mult puteau să-i bănuiască natura. Ceilalți, care activau pe alte tărîmuri științifice, priveau uimiți și fără a scoate o vorbă. Aci era mișcarea perpetuă, acel „perpetuum mobile" al visătorilor și al impostorilor, neadmis de știința serioasă. Și doar în aparat nu se afla nici un dispozitiv cu forță motrice, din care cele două foițe ar fi putut obține energia necesară mișcării lor, nimic decît o sare oarecare, în masa căreia părea că nu se întîmplă nimic ! Majoritatea privitorilor controla cu ceasornicele timpul care se scurgea de la prima mișcare a foițelor pînă în clipa distanțării lor maxime.

Vernadski privea zîmbind acest control. Apoi se uită la un orologiu mare, ornamental, fixat în zid deasupra mesei prezidențiale și, cu ironie

amară, își zise că timpul niciodată nu se oprește din mersul lui, nici chiar atunci cînd pe mica noastră planetă se petrece evenimentul cel mai interesant dintre toate. Dacă voia să-și încheie la vreme prelegerea, trebuia să întrerupă acea tăcere solemnă și să ia din nou cuvîntul, deci își urmă expunerea.

— Ceea ce vedeți, onorați academicieni și oaspeți, e o autentică „mașină a timpului", mașină care va merge mii și mii de ani, căci atîta vreme cît va exista materie, aceste foițe își vor continua neoprite mișcarea. Micul aparat nu e invenția mea. Eu doar l-am construit după indicațiile învățatului meu prieten, fizicianul englez Strutt. Într-un minut și cincizeci și patru de secunde, după cum noi înșine ne-am convins, cele două foițe își efectuează mișcarea completă, de la o balansare la alta. Acest răstimp se prelungește în mod imperceptibil. Dacă ați veni peste un an și ați folosi cele mai precise mijloace de control, ați constata că mișcarea foițelor durează cu cinci sutimi de secundă mai mult ; după zece ani vor avea nevoie, pentru mișcarea completă de la o balansare la alta, de încă o jumătate de secundă ; iar peste o mie șase sute de ani, de un timp dublu față de cel de azi ; mișcarea completă va necesita trei minute și patruzeci și opt de secunde, însă mașina timpului va continua să meargă cu condiția ca aceste foițe fragile să reziste la efortul ce li se impune.

Cînd freamătul provocat de uimitoarele cuvinte ale academicianului se potoli, el își urmă expunerea :

— De unde iau cele două foițe de aluminiu energia necesară mișcării perpetue ? Din cea a atomilor radioactivi. În interiorul tubului mai mic se află o substanță radioactivă, o sare de radiu numită bromură de radiu, combinație de radiu și brom. Radiul și celălalt element radioactiv, care apare în urma transformării, emit trei genuri de radiații radioactive : alfa, beta și gama. Particulele alfa au o viteză de 20.000 kilometri pe secundă, ceea ce întrece cu mult toate vitezele pe care le-am putut imprima pînă acum corpurilor. Particulele acestea nu pot ieși în afara tubușorului, ci rămîn în sarea de radiu sau chiar în sticla tubului cel mic. Particulele beta au o viteză încă și mai mare decît celelalte, atingînd cifra fantastică de aproape trei sute de mii de kilometri pe secundă, adică viteza luminii, însă nici acestea nu ajung prea departe, căci o mică parte din ele e deopotrivă absorbită de materia sării și de sticla tubușorului, iar majoritatea lor trece în spațiul tubului mare, legat la o

mașină pneumatică pentru făcut vid. O parte mică din aceste particule rămîne în pereții tubului, iar restul iese afară, în amosferă, unde mai parcurg o distanță de cîțiva metri, cu o viteză din ce în ce mai mică. În fine, obținem și un al treilea gen de radiație radioactivă, razele gama, despre care nu s-a vorbit pînă acum în comunicare. E o radiație electromagnetică, ondulatorie, asemănătoare luminii vizibile sau radiației Röntgen, radiație care aduce atîtea servicii medicilor în acțiunea de examinare a pacienților și de depistare a fracturilor, a regiunilor bolnave din plămîni, inimă și alte organe. Această radiație nu are sarcină electrică, dar are o mare capacitate de a străbate substanțele care, netransparente pentru lumina obișnuită, nu constituie pentru ele un obstacol ; străbat lesne metalul și armăturile de fier sau de plumb, groase de cîțiva centimetri. Fiind lipsite de orice sarcină electrică, străbat sarea de radiu și ambele tuburi și ajung în atmosfera înconjurătoare, unde, pînă dispar, mai parcurg o distanță de mulți metri.

Ce se întîmplă în „mașina timpului" cu radiațiile radioactive ? Particulele alfa trec în sare, iar majoritatea particulelor beta ies afară din aparat. În tubușor, sarcina pozitivă a particulelor alfa sporește și pătrunde în sticlă și în manșonul metalic, precum și în cele două foițe de aluminiu care atîrnă de acest manșon. După cum știm, două sarcini electrice de același semn se resping reciproc. Ambele foițe dobîndesc o sarcină identică, care crește necontenit, și cu cît sporește, cu atît foițele se resping mai mult, distanța dintre ele devenind tot mai mare. Depărtarea continuă pînă în clipa cînd foițele ating sîrmele introduse în interiorul tubului, sîrme unite în exterior cu suportul metalic, iar prin intermediul acestuia cu pămîntul. La contactul foițelor cu sîrmele, sarcina electrică pătrunde pe dată în sîrme și în spiralele de aramă, iar apoi prin suportul metalic se scurge în pămînt. În acest timp, foițele de aluminiu se descarcă și, sub acțiunea gravității, revin la poziția verticală. Atunci, din nou se acumulează în tubușor sarcina pozitivă a unor noi particule alfa, foițele încep iarăși să se depărteze și întreaga acțiune se repetă de la capăt. Iată principiul „mașinii timpului". Atîta vreme cît se va produce acea transformare în sarea de radiu, foițele își vor repeta necontenit mișcarea. Intensitatea radiației substanțelor radioactive variază totuși cu timpul ; sarcina din tubușor se acumulează în măsură din ce în ce mai mică și timpul necesar depărtării maxime a foițelor e din ce în ce mai lung. Peste o mie șase sute de ani, acest inter-

val de timp va fi dublu, în următorii o mie șase sute de ani cvadruplu, și așa mai departe.

Sper că am lămurit îndeajuns principiile radioactivității, de aceea putem trece la propriile mele concluzii despre influența radioactivității asupra scoarței pămîntului — zise Vernadski.

Elementele radioactive sînt omniprezente. Le găsim în aerul pe care-l respirăm, în apa pe care o bem, în mări și oceane, în rocile ce alcătuiesc subțirea pojghiță solidă, exterioară, a globului terestru, scoarța pămîntului pe care trăim. Ele sînt în cantitate extrem de mică, însă cu ajutorul unor aparate foarte sensibile, putem dovedi cu destulă precizie prezența lor. Și dacă într-un gram de rocă e numai o bilionime de gram de radiu și a zecea milionime de gram de uraniu și de toriu, putem calcula că un singur kilometru cub de rocă are greutatea aproximativă de două mii cinci sute milioane de tone și conține deci uluitoarea cantitate de trei kilograme și jumătate de radiu și o sută tone de uraniu și toriu.

Ce se întîmplă în roci cu radiația emanată de aceste elemente radioactive ? Ea e, bineînțeles, absorbită de substanțele din rocă, iar energia sa se transformă în căldură. Mai simplu spus, elementele radioactive încălzesc necontenit scoarța terestră și nu e greu de calculat că dacă această pojghiță, groasă numai de două sute de kilometri, s-ar înfierbînta atît încît ar exploda, căldura de origină radioactivă s-ar degaja din învelișul pămîntului și ar ajunge în Cosmos, cu condiția ca materiile radioactive din scoarța terestră să existe răspîndite în mod uniform pînă la adîncimea de două sute de kilometri, ceea ce nu e adevărat și, evident, nici nu se poate. Ar trebui să se întocmească hărți radiogeologice — cum le-am numit eu — și astfel s-ar putea cerceta întreaga suprafață a pămîntului pînă la cele mai mari adîncimi accesibile, stabilindu-se totodată cantitatea de uraniu, toriu și radiu pe care o conțin rocile. Abia atunci am putea trage concluzii juste asupra modului în care s-ar valorifica această căldură de origină radioactivă pentru folosul globului terestru și al întregii omeniri.

Pînă acum, s-a constatat că dacă planeta noastră își mai păstrează o parte din căldura inițială, dobîndită în momentul cînd s-a desprins din masa incandescentă a soarelui, această căldură trece treptat în Cosmos și, prin urmare, Pămîntul se răcește necontenit. Un calcul simplu arată că totuși căldura de origină radioactivă a scoarței terestre

depășește de foarte multe ori cantitatea de căldură care se scurge incontinuu din pămînt în Cosmos. Atunci, ce se întîmplă cu acest excedent ? ! Incontestabil, acestui surplus i se pot atribui toate manifestările vulcanice, căci ele sînt atît de impetuoase, încît ridică la o mie două sute de grade temperatura straturilor adînci ale scoarței pămînteşti. Aceasta e căldura la care se topesc rocile, care, sub intensa presiune a gazelor emanate din ele la topire, ies ca lavă lichidă prin craterele vulcanilor și năvălesc pe suprafața globului. Lava face ca întinderea de pămînt peste care s-a scurs ea să unduiască, să capete umflături pe distanțe de multe sute de kilometri, creează noi masive muntoase și le tocește pe cele vechi, răscolește oceanele ale căror uriașe talazuri le revarsă pe continente.

Întreaga configurație a globului se transformă mereu pînă în străfunduri. Ce vastă perspectivă se deschide cercetării acțiunii radioactivității asupra destinelor scoarței terestre ! — își încheie academicianul cuvîntarea.

Ea fusese ascultată cu atenție încordată, chiar dacă auditorii își întorseseră adesea privirea de la vorbitor la umbra grotescă a foițelor de aluminiu proiectate pe ecran, a căror mișcare nu contenise nici o clipă. Cînd Vernadski termină, în marea sală domni un moment de tăcere, turburată doar de șuieratul lămpii cu arc. Apoi păru că aplauzele, cordiale și spontane, nu vor mai lua sfîrșit. Cînd se liniștiră și acestea, președintele îi ură savantului să îmbogățească cu noi și remarcabile cercetări nu numai știința rusă, dar și pe cea universală. Apoi invită la discuții auditoriul. Cum se întîmplă în asemenea împrejurări, la început tăcură toți, căci nici unul nu se încumeta să ia cel dintîi cuvîntul, însă după ce un tînăr student îndrăzni să întrebe în ce chip se poate afla conținutul materiilor radioactive din roci, începu de-a dreptul să plouă cu înscrieri la cuvînt.

Ședința continuă pînă tîrziu în noapte, căci Vernadski nu mai prididea să răspundă la cele mai variate întrebări, naive sau serioase. După entuziasmul stîrnit inițial de comunicare, acum începea să se manifeste scepticismul profesional al specialiștilor, dar acest scepticism avea specificul seriozității ruse, adînci, meditative. Obiecțiile împotriva teoriei conferențiarului sporiră. El însuși spusese că particulele alfa cîntăresc numai o cvadrilionime de gram, iar cele beta de zece mii de ori mai puțin. Și dacă viteza lor e prodigioasă, în schimb această cantitate de

materie, neînchipuit de mică, are drept rezultat faptul că energia cinetică a particulelor e și ea neînchipuit de mică, iar echivalentul ei termic e deopotrivă de infim — obiectau specialiștii prezenți. Ce număr fantastic de particule ar fi necesar pentru ca un gram de rocă să se încălzească măcar cu un grad Celsius ! Și trebuie să ținem seama că rocile pierd necontenit din propria căldură.

Vernadski însă era pregătit să facă față acestor îndoieli și răsturnă fiecare obiecție, una după alta.

— Natura construiește cu încetul — rosti el apăsat. În istoria evoluției scoarței terestre un an nu valorează nimic și secolele sînt secunde fugitive ; ea s-a făurit desigur în multe milioane de ani, după cum mărturisesc o serie de fenomene, ca de exemplu foarte înceata depunere a sedimentelor pe fundul mărilor. După o întreagă asemenea perioadă, căldura de origine radioactivă din scoarța pămîntească s-a acumulat în mod considerabil și numai o mică parte din ea s-a pierdut, emanînd din roci, în Cosmosul glaciar. Despre conductibilitatea termică a rocilor avem de pe acum o serie de cifre care ne dau posibilitatea de a calcula cu precizie cîtă căldură pe secundă se degajă dintr-o rocă. Pentru ca teoria mea să se confirme, e sigur că va fi nevoie de multe cercetări. Însă diferențele ce se vor observa vor fi numai de ordin cantitativ, iar nu calitativ, căci la urma urmei, cu căldura radioactivă a scoarței pămîntești nu se poate petrece nimic altceva decît ceea ce am schițat aici.

Vernadski răspunse pînă la ultima întrebare și președintele încheie ședința. Dar majoritatea auditorilor înconjurară timp îndelungat masa prezidențială, pentru a contempla mai îndeaproape minunata „mașină a timpului", în care foițele de aluminiu își continuau neobosite mișcarea. „Oasele mele și ale multor altor generații au să zacă de mult în mormînt, în vreme ce lucrușorul acesta își va urma necontenit acțiunea", își ziseră în sinea lor unii dintre cei prezenți și se simțiră cuprinși de un ciudat sentiment de spaimă.

SEMNE PREVESTITOARE DE CATASTROFĂ

— Aș fi curios să știu dacă această „mașină a timpului" a lui Vernadski mai există încă — zise Petr, în timp ce de pe ecran dispărea imaginea sălii de conferințe a Academiei Ruse de Științe, împreună cu ultimii neobosiți admiratori ai acelui perpetuum mobile.

Jan se smulse din adînca meditație pe care i-o prilejuiseră cele din urmă tablouri ale filmului.

— Ce s-a întîmplat cu mica mașină a lui Vernadski, nu știu, poate că și-a luat-o cu el pe vremea ocupației naziste a pămîntului rusesc, așa cum a făcut cu alte valori — zise el. Dar aparatul lui Strutt, ceasornicul cu radiu, cum îi zic englezii, e păstrat într-una din sălile boltite ale Muzeului Britanic și merge exact ca acum aproape trei sute de ani.

— Iar sîntem pe apă, asta-mi place — întrerupse unul dintre băieți.

Într-adevăr, pe întinsul verde-sur, brăzdat de valuri line, al Oceanului Atlantic, plutea încet un vapor mare, cu o înfățișare tare ciudată. Pe flancul navei citiră numele „Isle de France", iar cînd muzica domoală încetă, aflară că e un vas purtător de cablu telegrafic și că această aventură se petrecuse în vara anului 1899. Vaporul pornise din Brest și instalase pe îndelete cablul telegrafic submarin, care se termina pe continentul american, la capul Cod, la sud de Boston, prelungindu-se dincolo de țărmul răsăritean al Statelor Unite, pînă departe în interiorul țării. Dacă acest cablu ar fi putut fi aerian, întins în linie dreaptă la o oarecare înălțime deasupra apei, s-ar fi redus cu peste cinci mii de kilometri din lungimea necesară pentru așezarea sa pe fundul atît de accidentat al oceanului.

„Isle de France" se afla aproximativ la paralela 47 și la 28 grade longitudine vestică, adică la cinci sute de mile la nord de Insulele Azore. Înainta foarte încet în direcția vest-sud-vest. De pe un fel de tobă mare, imensa reptilă submarină, de culoare cenușiu-negricioasă, se desfășura și dispărea în apă. Inginerul și mecanicii îi urmăreau atenți mișcarea,

îi calculau lungimea și căutau, după acest calcul și după tracțiunea cablului, să întocmească o schiță a fundului oceanului. Acest fund era foarte accidentat, așa că inginerul urmărea cu grijă cablul, gros cît un braț de copil, cît și acul dinamometrului, care-i marca tracțiunea.

— Tare-aș vrea ca treaba asta să fie terminată ! În fiecare clipă mă tem că se rupe cablul. Ia privește, Gaspard, ce inegal e aici fundul ! — zise inginerul către mecanicul-șef, om cu părul cărunt.

Gaspard privi piezîș linia dințată, ce reprezenta pe schiță relieful fundului oceanului și încuviință fără a scoate o vorbă. Din dreptul deschizăturii prin care aluneca cablul în apă se auzea din cînd în cînd țîrîitul scurt al unei sonerii electrice, care semnaliza desfășurarea unei noi mile de cablu ce cădea în ocean.

Inginerul tocmai nota longitudinea și ora, cînd vasul începu să se clatine ușor de-a lungul axei transversale. Acul dinamometrului urcă brusc, apoi foarte rapid coborî sub poziția inițială.

— *Mille tonnerres !* — blestemă inginerul. S-a sfîrșit ! S-a rupt cablul !

Cu aceeași netulburată liniște, Gaspard trimise vorbă oamenilor de la comanda vasului, telegraful de pe bord începu să țăcănească. „Isle de France" se mai legănă puțin, apoi se opri. Bobina cablului, acționată de o mașină cu abur, trase pe bord capătul rupt, iar doi oameni alergară pînă la proră, unde atîrna ancora de sondaj. Era o puternică bară de oțel, cu șase brațe scurte, tot de oțel, răsfirate asemenea unor raze ce formau între ele unghiuri ascuțite. Pe partea de deasupra a acestor brațe se găseau niște clame cu resorturi elastice, menite să preseze cablul de ancora care-l susține și-l ridică. Ancora atîrna de un lanț scurt, fixat de un cablu lucrat din oțel și lung de cîteva mii de metri. Desfășurarea lui era înregistrată tot de un dinamometru, care îi măsura și tracțiunea.

Munca anevoioasă de-abia acum începea. Vaporul se întoarse o bună bucată de drum, apoi manevră încoace și încolo pe deasupra traseului cablului. Ancora de sondaj scormonea fundul inegal al oceanului. Adesea ea rămînea înțepenită cu brațele prinse în muchiile ascuțite ale stîncilor marine. În acel moment, acul dinamometrului alerga cu repeziciune în sus, dar tot așa de rapid se și cobora. Vasul revenea din nou și o elibera, ceea ce dădea mult de lucru echipajului. Fundul apei era foarte accidentat și în două rînduri ancora trebui să fie scoasă și schimbată cu alta, fiindcă ghearele i se știrbiseră într-atît, încît nu mai erau bune

de nimic. În sfîrșit, sosi și clipa mult așteptată, cînd acul dinamometrului începu să coboare domol către poziția justă, semnalizînd prin aceasta că brațele ancorei de sondaj prinseseră capătul rupt. Vaporul se opri și bobina cablului ancorei fu pusă în mișcare. Inginerul, bărbat încă tînăr, surîse triumfător, însă Gaspard își păstra calmul său glacial, el știa că bătălia nu e pe de-a-ntregul cîștigată. Avea dreptate, căci mai înainte de a se fi rulat jumătate din cei trei mii de metri — adîncimea oceanului în aceste locuri — cablul alunecă dintr-o clamă cu resort prea slab și dispăru din nou în abisul apei. În ziua aceea nu reușiră să-l mai prindă, și nici în următoarele două zile munca lor nu fu mai rodnică. Abia în a patra zi sosi mult așteptata clipă cînd extremitatea cablului se ivi pe bord. Cele două capete rupte fură împreunate și, în fine, fără alte neajunsuri, duseră acțiunea la bun sfîrșit, stabilind legătura dintre Brest și capul Cod.

Tînărul inginer René Bernard, care fusese de gardă în momentul nefericit al ruperii cablului, se ocupase mult de geologie. El examină cu multă atenție ghearele știrbite ale ancorelor de sondaj, ce ieșiseră din ocean într-o stare jalnică. Erau frînte, strîmbate, brăzdate de largi și adînci crestături, după cum se tîrîseră pe ascuțișurile și pe muchiile tăioase ale stîncilor marine. Tînărul geolog fu mirat de faptul că numai rareori se lipise de brațele ancorei mîlul, care în alte părți acoperea în strat gros fundul apei. În schimb, găsi în aceste gheare sfărîmături de rocă, de culoare negricioasă și cu un ciudat aspect sticlos, ceea ce îi dădu mult de gîndit. Consultînd tratatul de geologie și mineralogie, ce și-l luase cu el ca lectură pentru momentele de răgaz, bănui că sînt frînturi de tachilit — lavă bazaltică sticloasă. Totuși manualul afirma că tachilitul poate apărea numai acolo unde lava țîșnește liberă în aer, adică acolo unde nu se exercită asupra ei nici o presiune. În caz contrar, ea cristalizează în forme regulate, și niciodată nu ia aspectul tachilitului amorf.

Faptul era extrem de straniu. Aci, pe fundul oceanului, se găseau deci zăcăminte de lavă acumulate nu din vulcani submarini, ci din unii aflați în aer liber, pe continent! Din punctul de vedere al geologului, pentru care o mie de ani e o perioadă foarte scurtă, erupția părea să se fi petrecut recent, fiindcă apa încă nu avusese vreme să umple cu un strat gros de mîl adînciturile stîncilor. Prin urmare, nu demult se scufundase pe aceste meleaguri un continent, care acum zăcea sub lințoliul

oceanului ! Poate că asta se întîmplase în timpul unui puternic cutremur de pămînt, ce urmase erupției vulcanice. Astfel se confirma vechea legendă a Atlantidei, marele continent care se întindea la vest de „coloanele lui Hercule", cum numeau grecii antici stîncile strîmtorii Gibraltar.

Bătrînul filozof grec Platon a descris cu de-amănuntul acest continent, după legendele ce încă mai dăinuiau pe vremea sa. El vorbește despre uriașa insulă, a cărei întindere întrecea partea cunoscută pe atunci a Africii și Asiei. Era populată de un popor bogat și numeros, foarte războinic, care întreprindea depărtate expediții în Mediterana, dincolo de coloanele lui Hercule, și supunea popoarele ce locuiau pe țărmurile mediteraniene. Numai Atena i s-a putut împotrivi, însă și aceasta a fost pe punctul de a avea aceeași soartă, cînd deodată îi veni în ajutor o neașteptată catastrofă a naturii. Cataclismul prinse a se manifesta prin zguduiri repezi ale litoralului și prin teribile frămîntări ale fundului mării. Un val de apă uriaș înghiți sub giulgiul său armatele atlanților care tocmai atacau. Grecii își dădură seama că marea îngropase flota cotropitoare. Mai tîrziu, corăbiile cu pînze ale elenilor se încumetară să se avînte pe oceanul domolit și astfel se încredințară că dispăruse pînă și pămîntul de unde porniseră agresorii. Ele nu înaintară însă prea departe, căci curînd le opriră numeroasele rămășițe ale continentului scufundat. Atît de mare le fu spaima, încît se depărtară grabnic de locul unde stăruia „blestemul zeilor".

Filmul arăta halucinanta, înfricoșătoarea scenă : „ultima seară". Grupuri de bătrîni, femei și copii așteaptă pe țărm întoarcerea tinerilor războinici. Oceanul e zbuciumat, frămîntat de talazurile care se izbesc de malul stîncos. Toți sînt îngrijorați de soarta numeroasei lor flote formată din mici vase cu pînze. Și zadarnică le e așteptarea. Orizontul e pustiu și înnegurat, marea și cerul se întunecă din ce în ce, deși ceasul amurgului e încă departe ! Neliniștea pune tot mai mult stăpînire pe oamenii ce se adună în grupuri. Iată, de cîteva zile pămîntul se clatină sub picioarele lor, huruie și se despică în lungi și largi crăpături ! Cîteva masive muntoase au început să aibă cununi de aburi fierbinți ! Zadarnic au ars preoții jertfe pentru a întoarce mînia zeilor.

În seara aceea, prinse să cadă o pulbere fumurie și fierbinte. Deodată, cerul se întunecă atît de tare, încît nu se mai vedea la un pas. Înfricoșați, oamenii aprinseră torțe. O spaimă nebună îi alungă spre temple, dar acoperișurile de marmură ale acestora se sfărîmau deasupra cape-

telor lor, iar pe țărm se năpusti un talaz gigantic, un colosal zid de apă, ce înaintă rostogolindu-se cu repeziciune. Oameni și clădiri, totul fu înghițit de masele de apă uriașe, în al căror teribil vuiet se pierdu orice strigăt. Apoi se lăsă tăcerea... Dispăruseră munții, toate vietățile, plantele și așezările omenești... Pe ecran încă se mai înălțau crestele mării învolburate, însă norii negri și groși prindeau să se împrăștie, și în golurile de cer senin licăreau stele...

— Trebuie să fi fost ceva îngrozitor — zise Jan, care dintre toți băieții fusese cel mai impresionat de cele văzute.

— Desigur, cineaștii au redat magistral cataclismul — remarcă Petr. Toate acestea le cunoaștem bine cu toții — continuă el, după ce aruncă o privire pe ecran unde apăruse harta reliefului fundului Oceanului Atlantic.

Ca un „S" uriaș, șerpuia de la nordul spre sudul Atlanticului, tăind ecuatorul, muchea unui lanț de munți submarini, care prin recenta secare parțială a oceanului apăruse la suprafață. La răsărit de masivul muntos, între extremitatea lui și țărmurile europene și africane, se desena o vale foarte accidentată. Din creasta muntoasă se înălțau piscuri ascuțite asemănătoare unor piramide zvelte. Vîrfurile lor se ridicaseră cîndva peste întinderea de apă a Atlanticului și oamenii le numiseră insulele Madera, Canare și Capul Verde.

— Aci am cîștigat mii de kilometri pătrați de teren nou, dar desigur că filmul are să arate și asta — adăugă Petr. Ce mai vine acum ?

În curînd avea să afle. Harta era menită numai să recheme în memorie locul unde aveau să se petreacă viitoarele mari evenimente. Ecranizarea continuă tema întreruptă. După întoarcerea în Franța, René Bernard se convinse că frînturile acelea de stîncă marină erau lavă autentică, solidificată în aer liber și că deci povestea lui Platon despre Atlantida nu e lipsită de temei. Pe ecran se ivi imaginea retrospectivă a Academiei Ruse de Științe, cu „mașina timpului" a lui Vernadski. Apoi fu arătată o secțiune transversală a scoarței pămîntului. Micile puncte luminoase din roca întunecată semnalizau atomii dispersați ai elementelor radioactive. La intervale lungi se aprindeau fulgere scurte și de durată mică, urme ale căilor parcurse de radiațiile radioactive, a căror căldură se acumula pe nesimțite în rocă. Curba luminoasă ce marca, în partea de jos a imaginii, creșterea temperaturii rocii, urca foarte încet, pe

cîtă vreme cifrele de sub ea, marcînd scurgerea timpului, se schimbau iute şi arătau trecerea a milioane de ani.

Imaginea se schimba şi ea în ritm rapid. Pe întinderea sumbră pluteau două blocuri uriaşe, ceva mai luminoase, care se cufundau adînc în valuri. Unul înfăţişa Europa, Africa şi Asia, celălalt ambele continente americane. Apărură şi două blocuri mai mici, Groenlanda şi Antarctida. Întinderea cea întunecată reprezenta stratele adînci ale scoarţei pămîntului formate din bazalt. Blocurile mai luminoase erau de granit. Acum se iviră două curbe de temperatură : una pentru granit şi alta pentru bazalt. Curba granitului urca mult mai încet decît cealaltă, bazaltul încălzindu-se mai repede. Numai în fundul oceanului temperatura bazaltului urca mai domol, deoarece îl răcea apa. Deşi blocurile de granit ale continentelor pluteau pe el, bazaltul n-a fost de la început fluid, ci plastic, ca un strat de ceară încă neînchegată. Dar cu cît se acumula în el căldura radioactivă, devenea din ce în ce mai moale.

Clipa în care se topi avu urmări teribile. Blocurile continentelor coborîră cu mult faţă de bazaltul fluent, din care un gigantic val de mii de kilometri se revărsă peste ţărmurile granitice, pătrunse tot mai adînc înăuntrul continentelor şi se opri abia în momentul ciocnirii de spinarea muntoasă din interior. Europa dispăru aproape în întregime sub acest val, lăsînd înafară numai crestele alpine, carpatice, apenine şi scandinave. Coama Uralilor mai arăta încă locul unde Europa se învecina cu Asia, iar din vastul continent asiatic se ivea doar înaltul brîu al Himalaiei şi lanţurile muntoase ce se desprindeau din el. Lava bazaltică topită inundă pojghiţa de granit subţire, răcită pe fundul oceanului, revărsîndu-se pe deasupra ei în şuvoaie largi şi repezi.

Băieţii contemplau ca vrăjiţi imaginea catastrofei mondiale.

— Ce mai potop ar fi fost ! — zise Petr în tăcerea generală şi îşi şterse fruntea asudată.

Tablourile continuau să se succeadă. Curba temperaturii bazaltului începea să coboare domol, el solidificîndu-se cu încetul, iar continentele prinseră să reapară la suprafaţă, însă numai pe jumătate în comparaţie cu ceea ce fuseseră înainte de topire. Săgeţi scurte, mişcîndu-se dinspre ocean către marginile blocurilor, marcau forţele uriaşe care acţionau asupra ţărmurilor pînă în momentul cînd materia topită începea să se solidifice din nou. Sub presiunea lor, marginile continentelor se încovoiau şi se unduiau dînd naştere la munţi înalţi. Toate aceste frămîntări

se liniștea cu încetul ; apa se retrase, se ivi pămînt uscat și, pe planetă, de pe care dispăruseră toți oamenii, o nouă viață apărea treptat, începînd de la formele cele mai simple. Curbele de temperatură coborîră la cele mai joase poziții și apoi reîncepură să urce cu foarte mare încetineală.

Acesta ar fi fost destinul globului terestru, așa cum îl prevăzuse în 1923 geologul englez Joly, luînd ca punct de plecare lucrările lui Vernadski. Joly afirma că asemenea potopuri surveniseră în istoria pămîntului de șase ori, totuși ele se petrecuseră în perioada cînd omul nu popula încă planeta noastră. Viitorul diluviu urma să nimicească întreaga omenire și toată strădania acesteia. Prezicerea geologului găsi puțini adepți, deși el aducea în sprijinul afirmațiilor sale faptul de netăgăduit că emisfera nordică se încălzește din ce în ce mai mult, că această încălzire a început încă de la sfîrșitul secolului al XVIII-lea și că în secolul al XX-lea ea va crește brusc. O întreagă serie de ghețari din Peninsula Scandinavă, Alpi, Islanda și munții înalți ai Africii s-au micșorat ori au dispărut cu totul. Granița ghețurilor plutitoare din Arctica s-a retras deopotrivă, iar în urma acestei retrageri, mamifere, pești, păsări și-au mutat sălașurile. Heringii au părăsit litoralul nordic al Islandei și eschimoșii din Groenlanda au început să pescuiască moruni, necunoscuți părinților lor. În Finlanda și Suedia a prins să dea în spic secara, ceea ce odinioară nu se putea realiza din pricina climei prea reci. În cele mai reci ținuturi siberiene și canadiene terenul începe să se dezgheațe. Cirezile de boi sălbatici din insulele polare situate la nord de Canada, sporesc în chip neașteptat, găsind o nouă hrană în luncile ce s-au ivit acolo pe pămîntul dezghețat. În Islanda, clima s-a încălzit atît de mult, încît în ultimii cincisprezece ani au apărut treizeci și șapte de noi specii de animale, iar dintre cele care existau, cîteva cărora le place frigul au părăsit insula, strămutîndu-se mai spre nord.

Toate acestea erau serioase avertismente, însă nimeni nu le luase în seamă. Puținilor apărători ai teoriei lui Joly, geologii le obiectau că asemenea perioade reci și calde, ce au durat zeci și sute de mii de ani, se succedaseră de mai multe ori în istoria globului. Bineînțeles că ei nu voiau să recunoască influența căldurii radioactive, acumulată în adîncurile scoarței terestre, deși nu erau în stare să dea o explicație plauzibilă succesiunii de perioade reci și calde. Preferau să presupună că polul

nord a făcut un mare ocol, așa încît acum vreo douăzeci de milioane de ani se găsea acolo unde acum se află strîmtoarea Behring, că deci atunci fusese în punctul care desparte Asia de America de Nord și apoi s-a tot mutat înspre răsărit. Pretindeau că în calea către est a trecut printre insulele din nordul Canadei și că deplasarea lui a devenit din ce în ce mai rapidă. Cu jumătate de milion de ani în urmă, potrivit afirmațiilor geologilor, el se găsise pe țărmul apusean al Groenlandei, la paralela 70, și curînd după aceea a deviat spre nord. A atribui polului nord asemenea pribegiri fanteziste era o mare îndrăzneală, însă cum altfel ar fi putut ei să explice existența zăcămintelor de cărbune din Groenlanda, din Spitzberg și din insulele sovietice numite Franz-Josef, adică dincolo de paralela 80, la numai o mie kilometri de actuala poziție a polului? De vreme ce nu voiau să recunoască acțiunea acumulării locale de căldură radioactivă, trebuiau să presupună că Polul Nord a avut cîndva o climă subtropicală, propice creșterii intense a unor plante ca equisetum, lycopodium și ferigile, care apar astăzi acolo ca fosile carbonizate, și că apoi el a trebuit să se mute, în timp ce axa terestră se balansa ca aceea a unei sfîrleze al cărei impuls de rotire e pe terminate. Trecură ani decenii, și sumbra prezicere a lui Joly fusese de mult uitată. Atunci, surveni un prim avertisment și anume, erupția vulcanului Katmay, erupție cu mult mai violentă decît cea din 1912, cînd întreaga insulă se transformase în „Valea celor zece mii de fumuri" și cînd cenușa vulcanului, azvîrlită la mare înălțime, făcea să nu se mai deosebească noaptea de zi pe o întindere de sute de kilometri pătrați. De data aceasta, spre deosebire de ceea ce fusese cu o sută de ani în urmă, pe insulă fură și victime omenești, ea fiind locuită de o populație numeroasă; numai pe țărm pieriră sute de persoane.

Această erupție a fost începutul unei lungi serii pe ambele țărmuri ale Oceanului Pacific, de la un pol la celălalt. Prinseră să erupă, cu o violență fără precedent, și alți vulcani încă nestinși, ca Santa Maria din Guatemala, Chimborazo și Cotopaxi din Ecuador, Bandai-șan în Japonia. Pînă și bătrînul Fuji-Yama, considerat de multă vreme ca stins, se trezise și răspîndea în juru-i, pe o largă arie, distrugerea.

Forțele subterane nu se mărgineau numai la aruncarea lavei incandescente din adîncurile pămîntului. Erupțiile vulcanice erau însoțite aproape totdeauna de cutremure și de mișcări ale fundurilor de mare. Numeroasele zguduiri ridicară apa oceanului în talazuri uriașe, ce se

năpustiră și se revărsară mult peste linia litoralului, pustiind insulele japoneze așa de cumplit cum nu se mai întîmplase în istoria Japoniei, atît de bogată în cutremure. Numărul victimelor trecu de un milion, iar mai mult de două sute milioane de oameni fură nevoiți să-și reclădească locuințele pe ruinele orașelor și satelor nimicite.

Distrugerea pășea pe glob ca prevestitoare a unei catastrofe mondiale și ajunse pînă departe spre Polul Sud. Mica Banchiză Ross sări în aer cu ambii săi vulcani, Erebus și Terror. O dată cu ea se prăbuși în valurile oceanului și o lungă porțiune din țărmul nordic al „Micii Americi", cu lacuri de apă caldă, observate cîndva de aviatorii expediției polare Byrd, care după al doilea război mondial căutaseră zăcăminte de uraniu în Antarctica. Victimele n-au fost atît de numeroase ca în Japonia, fiindcă uriașul masiv de gheață al Antarctidei încă mai împiedica popularea acestui al șaselea continent. Dar și aci omenirea avu de suferit pierderi de neînlocuit, oceanul înghițind cele mai bogate zăcăminte de uraniu. Această pierdere fu cu atît mai grea, cu cît celelalte mine de uraniu și toriu începuseră să se epuizeze.

Veacul energiei atomice, a cărei utilizare se dezvoltase mai cu seamă în ultimii cincizeci de ani, era acum pe sfîrșite. Dar se părea că această dezvoltare nu mai avea de aci înainte atîta însemnătate, căci nici sfîrșitul omenirii nu era departe. Cînd și cînd, cîte cineva își mai amintea de străvechile preziceri ale celor doi savanți, unul rus și altul englez. Vești alarmante începeau să se răspîndească nu numai printre specialiști, ci și printre profani. Consiliul tehnic mondial și Consiliul științific mondial țineau ședințe în fiecare zi și se străduiau ca prin dările de seamă asupra consfătuirilor avute să contribuie la micșorarea panicii. Construirea submarinului „Pierre Curie" și a altor unsprezece unități din aceeași serie fu grăbită, și în toate șantierele navale din lume începu să se lucreze febril la submarine de același tip.

PE FUNDUL OCEANULUI

Chiar dacă panica ce se stîrnise pretutindeni nu luase proporţiile celei ce-i cuprinsese odinioară pe locuitorii Atlantidei în ultima zi a existenţei continentului lor, presa şi radioul fură silite s-o combată. Omenirea unită se dezobişnuise de a-şi mai imagina un atît de grozav pericol. Războaielor şi înarmărilor li se pusese de multă vreme capăt, aşa încît majoritatea veniturilor — care în trecut erau destinate producţiei de arme de luptă — contribuiau acum la ridicarea nivelului de trai al locuitorilor întregii lumi, la satisfacerea aspiraţiilor fireşti. Bunăstarea populaţiei crescuse, ştiinţa combătea cu succes bolile şi prelungise viaţa omului. Unica luptă ce o mai purta omenirea era aceea contra forţelor naturii. Ţelul luptei era supunerea deplină a acelor forţe şi desăvîrşita lor utilizare în folosul progresului umanităţii. Această luptă continua fără încetare. Pe frontul ei cădeau şi aveau să mai cadă victime. De acest fapt erau conştienţi cu toţii şi la nevoie fiecare se expunea pericolelor, convins că prin aceasta slujeşte ţelului comun. Dar iată că survenise momentul cînd întreaga omenire — cinci miliarde de locuitori ai globului — stătea în faţa unei teribile primejdii, cea a unei catastrofe mondiale. Nu era de mirare că spaima se strecurase în inimi — şi erau numeroşi aceia ce şedeau cu braţele încrucişate, descurajaţi la ideea că oricînd poate sosi clipa care va distruge tot ce a făurit omul de-a lungul existenţei sale.

„E adevărat, şi ar fi dăunător să ascundem faptul că noi toţi, cîţi locuim pe această planetă, ne-am trezit acum într-o situaţie asemănătoare aceleia a echipajelor de odinioară, cînd pe vreme de furtună, corăbiile fragile cădeau jertfă oceanului" — glăsuiau presa şi radioul. „Însă nava lumii noastre e solidă şi în lupta cu ciclonul ce o ameninţă dispune de toate mijloacele care să-i dea cea mai deplină siguranţă."

Se făcu cunoscut un plan vast, foarte clar, întocmit de către Consiliul ştiinţific în colaborare cu Consiliul tehnic mondial. Trebuia ca în

cea mai mare grabă să i se creeze lacului subteran de lavă topită un alt canal de scurgere decît cel obișnuit, ce deschide mereu cratere vulcanice. Pentru acest canal nu se putea găsi decît un singur loc — fundul oceanului. Majoritatea specialiștilor erau de acord asupra faptului că el e acoperit de o pojghiță relativ subțire — un strat de bazalt solid, gros de numai treizeci de kilometri — care n-ar fi fost greu de străpuns cu aparatele de foraj perfecționate din ultimii zece ani. Astfel se vor crea noi puncte de evadare pentru materiile subterane topite, iar lava uriașului lac submarin se va răci în așa măsură încît bazaltul nu se va mai topi și ea se va solidifica pe nesimțite. Atunci nu va mai exista primejdia zguduirii enormelor blocuri continentale din pricina lavei fluide, nici pericolul unui potop și, ca un prim semn al siguranței recîștigate, vor înceta erupțiile vulcanice, precum și cutremurele de pămînt.

Unde aveau să fie instalate aparatele submarine de perforat? Răspunsul nu era greu. Ele trebuiau așezate în punctele cele mai expuse la zguduiri, acolo unde ultimele sondaje dovediseră că fundul mării e în veșnică mișcare. Unul dintre acele locuri îl constituia depresiunea răsăriteană a Oceanului Atlantic, formînd o centură lată de vreo trei sute de kilometri, ce cuprindea în interiorul său Islanda, Madera, Canarele, Azorele și insulele Capului Verde. Se prea putea ca această uriașă „vale a neliniștii" submarine să se întindă încă și mai departe spre sud. În anul 1838, corveta engleză „Eagle" nimerise la ecuator (22° longitudine vestică) peste o ridicătură a fundului oceanului și peste un vulcan submarin, nesemnalate pe nici o hartă. Văzînd că la suprafața oceanului apar aburi calzi, comandantul corvetei se grăbi să părăsească acele meleaguri periculoase. Nu trecu mult și aceste proeminențe s-au cufundat la o adîncime de două sute metri. Regiunea nordică a depresiunii atlantice fusese în trecutul îndepărtat locul unui teribil cataclism, cînd dispăruse în valuri o mare insulă și tot ce trăia pe ea. O asemenea catastrofă se putea repeta foarte curînd, și de aceea ea trebuia prevenită din timp.

Al doilea loc unde se cerea o intervenție preventivă era celebra depresiune din Oceanul Pacific denumită „fosa" care — fapt bizar — se afla în imediata apropiere a unei centuri vulcanice foarte active. Majoritatea acestor vulcani se concentra în partea apuseană a oceanului, întinzîndu-se de-a lungul insulelor Aleutine, Kurile, Taivan, Filipine, Mariane și Java. În partea răsăriteană a Oceanului Pacific, această centură se

întîlnea cu lanțul vulcanic neozeelandez prin depresiunea insulelor Kermadek și Tonga și se continua apoi spre nord direct prin arhipelagul Noii-Zeelande.

Depresiunea Kurilelor fusese cercetată cu de-amănuntul în 1874 de către fregata americană „Tuscarora". În acea vreme, încă nu existau instrumente perfecționate pentru măsurarea adîncimilor marine, așa că nava purtase cu sine mulți kilometri de sîrmă de oțel, care avea la un capăt un fir cu plumb. Adîncimea maximă constatată atunci fusese de opt mii cinci sute doisprezece metri și se observase că depresiunea era foarte întinsă atît în lung cît și în lat. Optzeci de ani mai tîrziu, la mijlocul secolului al XX-lea, vasul sovietic „Viteaz" întreprinse cercetări intense, care durară cîțiva ani, nu numai în regiunea Kurilelor, dar și mai spre nord, în depresiunea insulelor Aleutine și în depresiunea sudică a Japoniei.

„Viteaz" era cu totul altfel pregătit pentru o asemenea expediție decît fregata americană de odinioară. Avea mai multe feluri de instrumente pentru măsurat, printre care și un dispozitiv automat ultrasonic, putînd astfel să măsoare cu cea mai mare exactitate adîncimea fundului oceanului. În afară de aceasta, purta cu sine și cincisprezece kilometri de cablu de oțel, ca și „Tuscarora", însă cu alt scop. Cablul avea la capăt un instrument automat de foraj, echipat cu un tub lung de treizeci de metri, făcut din oțel și destinat colectării de probe de material din fundul oceanului.

Rezultatele aduse de „Viteaz" produseră mari surprize. Mai întîi, acolo unde „Tuscarora" măsurase cîndva numai opt mii cinci sute paisprezece metri, „Viteaz" găsi zece mii trei sute optzeci și doi metri, deci cu aproape doi kilometri mai mult ! Pe de altă parte, depresiunea maximă a „fosei" Kurilelor nu era nici pe departe atît de întinsă pe cît arătaseră cercetările americane. Se constată că adîncimea cea mai mare, formează numai un jgheab strîmt, o brazdă îngustă de abia cinci kilometri, cu fundul în întregime egal, și lungă de cinci sute kilometri.

Cercurile de specialiști discutară îndelung despre deosebirea dintre rezultatele americane și cele sovietice. Părerea exprimată la început, că măsurătoarea efectuată de „Tuscarora" cu un instrument cu sîrmă nu fusese exactă, acum era cu totul înlăturată. Toate experiențele, precum și comparația dintre vechile instrumente pentru măsurat, ce foloseau

firul cu plumb, și cele noi, avansate, demonstrau că măsurătorile din trecut erau foarte exacte.

Pînă la sfîrșit, specialiștii fură de acord că ambele măsurători, sovietică și americană, fuseseră exacte. Diferența dintre rezultatele lor se datora faptului că în cei optzeci de ani fundul oceanului „lucrase" : coborîse, se îngustase, sporise în lungime, unind depresiunea Aleutinelor cu cea a Japoniei. Că aci forțele submarine erau de multă vreme într-o activitate intensă, o arătau și forajele efectuate de „Viteaz". În stratele inferioare ale fundului de mare parcurse de sonda de treizeci de metri se descoperise existența unui polen de arbori coniferi, sau cu frunziș efemer, întocmai ca în pădurile zonei temperate. Stratele medii prezentau polen de mesteceni, sălcii și plute pitice din acelea ce cresc pînă astăzi în ținuturile polare. În fine, în stratele superioare se găsea iarăși polen asemănător cu cel al pădurilor zonei temperate. Iată o dovadă de netăgăduit că această regiune a Oceanului Pacific avusese în epoci nu prea îndepărtate — poate cu puțin înainte de pieirea Atlantidei — trei clime succesive : temperată, glaciară și apoi iarăși temperată.

Despre aceste vechi cercetări scria presa și vorbea radioul din vremurile acelea tulburi cînd distrugerea amenința întreg globul. Dar omenirea se interesa mai puțin de aceste chestiuni cît mai ales de mijloacele pentru prevenirea dezastrului. Asemenea mijloace existau și se părea că lumea putea avea încredere în izbînda lor. Mai întîi de toate, oricine se întreba dacă e posibilă coborîrea la unsprezece kilometri sub apă și în ce chip pot fi instalate la acea adîncime instrumentele care să foreze pînă la treizeci de kilometri și poate și mai mult. Ziarele, radioul și filmele — similare celui pe care-l urmăreau acum băieții cu respirația tăiată — se întorceau din nou spre trecut.

Dacă omul reușise, relativ lesne, să se urce cu balonul la o înălțime de cîțiva kilometri, coborîrea sa în adîncurile oceanului era incomparabil mai anevoioasă. Aparatele de zburat rezistă destul de ușor la o presiune atmosferică mai joasă și oamenii trăiesc chiar la o altitudine de trei sau patru mii de metri, în schimb, munca scafandrilor devine foarte grea la o adîncime de numai o sută de metri. Acolo omul nu rezistă mai mult decît un sfert de oră, din cauză că respirația se face sub o presiune considerabilă ; azotul din aerul inspirat se răspîndește în sînge, unde acționează în mod pernicios, mai ales atunci cînd e expirat

cu violență. De aceea, scafandrii trebuiau readuși foarte lent pe bordul vaselor, de unde prin compresoare li se trimitea aer în aparatele de respirat. Dacă ridicarea la suprafață s-ar face brusc, presiunea exercitată asupra corpului omului ar coborî tot atît de brusc și azotul s-ar elimina prea rapid din sînge. Mai tîrziu, scafandrii fură echipați cu cuirase ce le acoperea trupul în întregime și anihilau efectul presiunii apei, aerul nemaitrebuind să fie pompat sub o presiune egală cu cea a apei. Azotul fu înlocuit cu heliu, gaz foarte puțin dens, care nu se combină cu nici o altă substanță și nu îngreuează respirația. Astfel se izbuti realizarea unor coborîri pînă la două sute metri, și a unei mici prelungiri a șederii sub apă.

Ce însemnau acești două sute metri față de cei douăzeci și doi de kilometri, la care reușiseră să se ridice oamenii în anul 30 al secolului al XX-lea !? Cel ce realizase o asemenea performanță fusese un elvețian stabilit în Belgia, fizicianul Auguste Piccard. În 1931, împreună cu asistentul său Paul Kipfer, atinsese cu un balon stratosferic înălțimea de aproape șaisprezece kilometri. Ei folosiseră o navelă sferică, închisă ermetic, așa încît să se poată păstra presiunea atmosferică a altitudinilor joase, cea pe care o suportă omul. Americanul William Beebe utiliză același procedeu pentru a coborî la adîncimi marine mai mari decît cea de două sute metri. Sfera, în care intră împreună cu Otis Barton, era de oțel și avea diametrul de numai un metru și jumătate, iar pereții groși numai de patru centimetri. Ferestruicile de cuarț, avînd diametrul de cincisprezece centimetri, permiteau să se poată observa adîncimile mării.

Acest prim aparat submarin pentru adîncimi fu numit *batisferă* și activitatea sa inițială se desfășura în vestul Oceanului Atlantic nu departe de insulele Bermude, la întretăierea paralelei de 32 grade nord cu șaizeci și patru grade și treizeci de minute longitudine vestică față de Greenwich, deci cam la șapte sute kilometri est de litoralul american. Cei doi savanți făcură aci, în anii 1930—1931, o serie de explorări cu prilejul cărora atinseră adîncimea maximă de nouă sute zece metri. Oxigenul îl inspirau dintr-un balon cu oxigen comprimat, iar bioxidul de carbon expirat era absorbit de o soluție de hidroxid de potasiu. La prima submersiune în ocean, ei scăpaseră din vedere faptul că omul expiră și vapori de apă, așa încît fură în pericol să moară asfixiați, dacă prin șănțulețele înguste ale pereților n-ar fi început să curgă apă, în contact cu care vaporii se condensau ; își dădură deci seama că la presiune de

cîteva zeci de atmosfere batisfera lor permite apei marine să pătrundă înăuntru !

Timp de două decenii, recordul lui Beebe și Barton rămase nedepășit, pînă cînd profesorul Piccard — atunci în vîrstă de vreo șaptezeci de ani — intră din nou în competiție. Batisfera lui Beebe, legată de navă și cu mișcări foarte limitate, i se părea nesatisfăcătoare. Inventă deci un fel de balon submarin, care nu era legat de vreo navă, numit *batiscaf*. Acesta era ca un mare recipient în formă de banană, făcut dintr-o tablă de oțel relativ subțire, și avea în partea de jos o nacelă sferică, tot de oțel, cu un diametru de doi metri și un sfert, care cîntărea cincizeci de tone. Recipientul avea exact același rol ca și balonul plin cu gaz mai ușor decît aerul, adică susținea nacela submarină. În acest scop, el era umplut numai parțial cu apă și în compartimente speciale conținea nouăzeci de metri cubi dintr-un gaz mai ușor decît apa. Gazul putea fi eliminat și înlocuit cu apă, pentru a se înlesni coborîrea. Piccard nu fu mulțumit de gazul ce umplea rezervorul, așa că la construirea celui de-al doilea model de batiscaf, îl înlocui cu benzină, care e cu o treime mai ușoară decît apa.

Balonul său submarin se mișca prin forțe proprii ; avea un motor electric cu elice, așezat în partea de sus a recipientului. Aparatul putea deveni mai ușor decît apa atunci cînd echipajul dorea să părăsească fundul mării și să se ridice singur la suprafață. În acest scop, de jur împrejurul circumferinței recipientului erau plasați electromagneți, alimentați cu un curent electric a cărui intensitate era reglată din nacelă. Fiecare dintre aceștia conținea o bucată de fier, care după întreruperea curentului cădea — forța magnetică dispărînd — așa că sarcina batiscafului scădea, fiind ușurată de acea greutate. Cum, sub apă, o diferență relativ mică de greutate determină ridicarea sau coborîrea, însemna că Piccard avea o rezervă considerabilă de forțe pentru a sui sau coborî. Astfel dacă voia să se cufunde, înlocuia o parte din benzină cu apă, iar dacă voia să iasă la suprafață, înlătura o parte din fier.

Își alese pentru explorări acea porțiune a Mediteranei, numită Marea Tireniană, cuprinsă între Italia, Corsica și Sardinia. Împreună cu fiul său Jacques, la 26 august 1953, în apropiere de insula Capri, unde fundul mării nu coboară cu mult peste un kilometru, atinse adîncimea de o mie patruzeci și unu de metri. Apoi, vasul „Fenice" îi purtă aparatul mai departe, spre vest, către Sardinia și Corsica, unde fundul mării

se adînceşte pînă la aproximativ patru mii de metri. În ziua de 30 septembrie 1953, ajunseră cam la şaptezeci de kilometri nord-vest de insula Ponzo.

Echipajul vaporului închisese cu grijă capacul turelei, înaltă de trei metri, care asigura contactul cu nacela. Din acest moment, oamenii din batiscaf îmbrăcaţi în veşminte speciale, erau complet despărţiţi de restul lumii. Echipajul se grămădi lîngă balustrada vasului şi toate privirile fură aţintite asupra spinării de oţel cenuşiu a recipientului, încercuit cu inele transversale de culoare mai închisă menite să-l consolideze. El abia mijea din apă şi căutarea lui ar fi fost destul de anevoioasă, dacă s-ar fi ivit din nou la suprafaţă într-un loc mai îndepărtat de vapor. Însă, după cum se constatase din experienţele preliminare, aceasta nu se putea întîmpla : o dată ce aparatul ar fi ieşit la suprafaţă, Piccard ar fi anunţat aceasta prin postul său de emisiune. Dar în adîncul mării, el era total separat de lume. În cazul unui accident, avea o singură posibilitate de semnalare a locului unde se află : în recipient există mici compartimente etanşe, pline de oxigen comprimat la cincizeci de atmosfere, care aprovizionează cu oxigenul necesar respiraţiei sfera batiscafului şi care, la nevoie, pot fi golite treptat, ceea ce face ca bulele mari ce apar la suprafaţa apei, să arate exact locul unde se găseşte aparatul submarin.

Dar în acel moment nimeni nu se gîndea la aşa ceva. Piccard se bucura de aceeaşi şansă care l-a însoţit şi cu prilejul zborurilor în stratosferă şi la primele coborîri submarine. I se spunea în glumă „profesorul de sus şi de jos", însă era admirat mai cu seamă pentru energia şi vitalitatea de care dădea dovadă la şaptezeci de ani. Se menţinea mereu zvelt, avea frunte înaltă şi boltită, şi în ochii săi albaştri, luminoşi, păstrase o privire de copil.

Spinarea sură a recipientului plutitor dispăru sub apă şi echipajul vasului se împrăştie pe la treburile sale ; numai ziariştii şi cineaştii aşteptau, cu încordare, reapariţia la suprafaţă a batiscafului. Răbdarea lor fu supusă unei lungi încercări, căci trecură două ore încheiate pînă cînd aparatul se ivi iarăşi. El nu se afla prea departe de vapor, aşa că prezenţa sa fu semnalată de numeroasele binocluri care cercetau suprafaţa apei. O şalupă cu motor porni în grabă pentru a remorca balonul submarin. Puţin mai tîrziu, cablul puternic al unui elevator îl ridică pe bord. Pe dată, capacul turelei fu desprins şi cei doi Piccard, tatăl şi fiul, ieşiră

sprinteni prin deschizătura strîmtă și păși pe punte, unde fură întîmpinați de aclamațiile furtunoase ale echipajului.

Piccard-senior arătă triumfător o curbă neverosimil de dințată, marcată de batometru. Cea mai înaltă presiune înregistrată era de aproximativ trei sute douăzeci atmosfere ; conform unui calcul precis, batiscaful atinsese adîncimea de trei mii o sută cincizeci de metri. Dar văzuseră ceva ? „Desigur, pești superbi și luminoși", răspunse profesorul. Însă fundul mării nu-l prea putuseră cerceta. La acea adîncime, domnește un întuneric de nepătruns. Avuseseră reflectoare puternice de mai multe sute de mii de lumini, însă nici acestea nu fuseseră în stare să lumineze pe o rază mai mare de vreo cîțiva metri în jurul sferei. Reprezentanții cinematografiei americane fură foarte dezamăgiți, fiindcă se așteptau la niște clișee senzaționale luate pe fundul mării. Picard dădu din umeri, zîmbind. Îi părea rău, dar coborîrea lui avea scopuri științifice. Sub acest raport el era pe deplin mulțumit.

Recordul atins în Mediterana de cei doi Piccard fu în curînd depășit. Doi tineri francezi, căpitanul de corvetă Nicolas Houot și inginerul naval Henri Willm, obținuseră de la Piccard, pe un preț relativ modest, cel dintîi model al batiscafului său, pe care îl mai îmbunătățiră și-l echipară cu o serie întreagă de noi instrumente de măsurat. Cu acest aparat porniră spre țărmul apusean al Africei, alegîndu-și ca bază de operații portul senegalez Dakar. Locul unde aveau să-și efectueze experiențele era în Atlanticul de răsărit, între continentul african și insulele Capului Verde.

În august 1953, Houot și Willm întreprinseră prima lor tentativă serioasă și atinseră adîncimea de două mii o sută metri, adică dublul celei realizate de Piccard în aceeași lună, lîngă insula Capri. În ziua de 15 februarie 1954 coborîră cu batiscaful într-un punct situat la o sută douăzeci mile marine vest de Dakar. Balonul submarin stătu sub apă cinci ore și unsprezece minute. Afundarea fusese lentă. Abia după trei ore și jumătate ajunseseră pe fundul oceanului la o adîncime de patru mii cincizeci metri. Apoi, aparatul lor, echipat cu motoare electrice și cu elice, înaintă încet pe fundul mării acoperit pe alocuri cu un mîl gros. Drumul acesta necesita foarte multă prudență și se întrerupea mereu din pricina unor obstacole neașteptate. Unul din ele fu leșul cenușiu al unui contratorpilor francez, ros de apă și năpădit cu totul de aluviunile mîloase și de cochiliile unor viețuitoare marine, moarte de mult. În timpul

celui de-al doilea război mondial contratorpilorul aparținuse escadrei amiralului trădător Darlan și fusese distrus de crucișătoarele engleze, atunci cînd refuzase să li se alăture pentru a lupta contra naziștilor.

Cei doi vajnici marinari nu zăboviră pe fundul oceanului nici măcar o oră încheiată. Fură cît se poate de uimiți de peștii lungi de trei metri, care se iveau uneori în jerba de lumină a puternicelor reflectoare. Cum oare puteau suporta presiunea de aproape patru sute de atmosfere, care acționează pe corpul lor ca o greutate de peste patru sute de kilograme pe fiecare centimetru pătrat ? Uluitorii monștri marini, cu membre și antene fosforescente, treceau prin preajma aparatului submarin, și polipi gigantici îl atingeau cu brațe translucide. Întreaga lume necunoscută a fenomenelor marine își dezvăluia tainele în fața ochilor uimiți ai celor doi tineri. Ar mai fi stat acolo mult timp, dar rezerva lor de electricitate era pe sfîrșite. De aceea, trebuiră să grăbească întoarcerea, care fu rapidă, nedurînd mai mult de o oră. Salutată cu aclamația furtunoasă „Vivent les navigateurs !", nacela submarină a curajoșilor francezi fu readusă lîngă vasul însoțitor, nu departe de locul unde dispăruse sub apă.

SUBMARINUL „PIERRE CURIE"

Submarinul de mari adîncimi „Pierre Curie" părăsi portul norvegian Bergen exact în ziua în care radioul anunță că semnele prevestitoare de catastrofă deveniseră mai accentuate. Oceanul Atlantic se schimba treptat într-o unică centură de cratere vulcanice ; unele abia își semnalau acțiunea distrugătoare prin nouraşi de fum înecăcios, altele însă începuseră să azvîrle bolovani incandescenți și lavă topită. Vulcanii activi își sporiseră erupțiile, iar alții, care păreau stinși de sute de ani, înviaseră. Acest lanț de foc, care amenința cu nimicirea, se întindea de la apele înghețate ale Arcticii pînă la Antarctida, de la insula Gough, trecînd prin Tristan da Cunha, Sf. Elena, Ascencion, Capul Verde, Canare, Madera, Azore, Islanda cea bogată în gheizere și vulcani, și terminîndu-se cu mărunta insulă Jan Mayen de la Polul Nord, unde din numeroși mici vulcani noroioși țîșneau jerbe de apă fierbinte care se înălțau pînă la cîțiva zeci de metri și înspăimîntau ultimele rămășițe ale cîrdurilor de foci.

Inițial, „Pierre Curie" fusese destinat investigațiilor din Oceanul Pacific, care părea cel mai amenințător, apoi, după recentele informații primite, fu expediat în Atlantic. Pentru Pacific, docurile baltice tocmai terminau alte trei submarine : „D. I. Mendeleev", „Nikola Tesla" și „Ernest Rutherford". Cu „Pierre Curie" nu se făcuseră nici un fel de experiențe preliminare, atît de urgentă era luarea măsurilor de apărare. Deși specialiștii nu-și puneau mari speranțe în unicul aparat de foraj care trebuia să deschidă drum bazaltului topit, ei recunoșteau totuși că grabnica intrare în acțiune a submarinului contribuia mult la liniștirea opiniei publice. Omenirea trăia cu gîndul că se află deasupra unui abis de foc, în care în orice clipă se pot prăbuși majoritatea continentelor, și că apoi potopul de ape va nimici tot ce există pe uscat. Chiar și celor mai curajoși, această temere începuse să le zdruncine calmul.

Știrea că „Pierre Curie" a părăsit portul Bergen și că acum înaintează cu o viteză de șaizeci de mile pe oră în Atlantic spre locul considerat de specialiști drept cel mai primejdios, produse un simțămînt de ușurare general. Ca să poată duce la bun sfîrșit greaua sarcină, vasul fusese înzestrat cu cele mai moderne mijloace tehnice. Avea o capacitate de cinci mii tone și era pus în mișcare de un reactor atomic de cincizeci de mii cai putere. Pereții săi dubli, consolidați cu suporturi transversale, erau construiți din resistit, un nou material plastic care, cu prilejul experiențelor de laborator, se dovedise capabil să suporte, fără nici un pericol, presiunea de trei mii de atmosfere. Aceasta însemna că submarinul putea să coboare în condiții excelente pînă la o adîncime de treizeci de kilometri, dacă o asemenea adîncime ar exista pe glob.

Nava submarină fusese echipată cu un aparat de foraj pentru adîncuri, construit dintr-un nou soi de oțel a cărui rezistență întrecea cu mult pe cea a tuturor aliajelor de oțel realizate pînă atunci. Experiențele întreprinse pe terenurile de gnais primar, extrem de dur, din Scandinavia, arătaseră că nici chiar o grosime de trei kilometri nu putea toci ascuțișul aparatului. Se spera că aparatul va putea opera și la o grosime de douăzeci kilometri, iar pentru cazul cînd el n-ar fi rezistat, submarinul avea cu sine încă două aparate de rezervă. Grija cea mai mare fusese acordată motorului de acționare a aparatului. Porțiunea cea mai delicată a acestuia era cablul său elastic, lucrat din oțel. Cu diametrul de zece centimetri și lungimea egală cu adîncimea la care putea fora aparatul, cablul făcea posibilă transmisia forței motrice la aparat și executa în mod permanent o mișcare în spirală de jur împrejurul axei verticale. Majoritatea compartimentelor vasului conțineau provizii de alte asemenea cabluri, care însumau astfel o lungime totală de cincizeci mii metri.

Față de submarinele de război de pe vremuri, „Pierre Curie" avea cîteva neobișnuite avantaje în plus. Viteza sa, care și sub apă atingea treizeci și cinci de mile marine pe oră, era imprimată de un motor atomic. Cu ajutorul a două elici orizontale, care se ridicau deasupra bordului, asemănătoare celor de avion, vasul putea sta sub apă în orice poziție și n-avea nevoie de vreun dispozitiv special pentru înălțare. Pompele se aflau în continuă activitate, golind apa din compartimentele cu încărcătură. Această operație se făcea chiar și la o adîncime

considerabilă, unde nava putea rezista presiunii intense a apei fără nici un pericol.

Tot atît de lesne, submarinul putea să iasă la suprafață din adîncuri, eliberîndu-se de o mică parte a lestului metalic plasat lîngă carenă, dirijarea acestei operațiuni făcîndu-se cu mijloace electromagnetice din cabina comandantului.

Echipajul lui „Pierre Curie" era internațional, așa cum se obișnuia atunci cînd se întreprindeau acțiuni de importanță mondială. Comandantul expediției era unul dintre cei mai renumiți specialiști din lume în materie de deschidere a tunelurilor și de foraj la mari adîncimi, și anume, inginerul rus Piotr Mihailovici Stroganov. Căpitanul submarinului era un finlandez, oamenii echipajului proveneau din țările baltice. Statul-major științific era compus din francezi, englezi, germani, suedezi, și un ceh, fizicianul atomist Vit Borsky, strămoșul lui Petr. Nu e de mirare deci că tînărul nostru prieten urmărea cu încordare acest capitol al filmului. În familia sa, numele acestui înaintaș era considerat cel mai ilustru dintre strămoși. Amintirile rămase de la el se păstrau cu mare cinste și în fiecare zi, cînd se trezea din somn, băiatul vedea deasupra patului chipul tînăr al savantului.

În Marea Mînecii, avură de înfruntat o furtună crîncenă, căreia căpitanul preferă să-i țină piept la suprafața apei, deși aceasta nu era de loc comod pentru echipaj. Astfel putură păstra neschimbată viteza; dacă s-ar fi cufundat pentru a naviga prin zona cu apă liniștită a adîncurilor ar fi fost necesare mari precauții, din pricina fundului inegal al canalului. Datorită vitezei constante menținută zi și noapte, submarinul ajunse la destinație după patruzeci de ore de la plecarea din Bergen. Punctul stabilit se afla în Oceanul Atlantic, la a 47-a paralelă nordică și la al 28-lea meridian vestic, adică la cinci sute de mile mai la nord de insulele Azore. Era exact locul unde, cu un veac și jumătate în urmă, vasului „Isle de France" i se rupsese cablul telegrafic submarin, deci locul semnalat de specialiști drept centru al zguduirilor subterane, adică drept cel mai potrivit punct de investigație.

Căpitanul Karin luă contact cu posturile de radar din Brest și Reykjavik, pentru a se asigura că se află exact în locul ales, apoi dete ordinul de afundare al submarinului. Era o seară caldă de toamnă, uriașul glob roșu al soarelui tocmai începea să apună. Doi oameni din echipaj, care zăboviseră cu matelotul de gardă pe puntea de jos, mai

priviră o dată suprafața cenușie a apei. Apunînd, astrul de jar păru că desfășoară peste valuri un amplu evantai incandescent și unduitor.

Clopoțelul de semnalizare suna strident și neîntrerupt. Locotenentul de marină suedez Nilsen păși spre bărbatul care sta rezemat de balustradă și contempla cu ochii ațintiți în zare ultimele clipe dinaintea dispariției astrului al cărui talger rubiniu părea că se coboară în adîncurile oceanului.

— Ei, dragă Vit, a sosit timpul ! — zise prietenos ofițerul bătîndu-l pe umăr. Vit Borsky se smulse din adînca-i meditație.

— Frumoase sînt și lumea și viața ! — răspunse el ca în vis.

— Fără îndoială, și tocmai de aceea nu e recomandabil să lași să ți se închidă intrarea în submarin și să pleci de pe lumea asta atunci cînd „Pierre Curie" va începe să se cufunde ! — spuse rîzînd tînărul suedez.

Îl luă de braț pe camaradul său și-l conduse spre capacul de unde matelotul de gardă îi urmărea cu o privire îngrijorată. Sosise momentul ca nava să coboare în ocean și deschizătura prin care intraseră se închise deasupra capetelor lor, cînd încă se mai aflau pe scară. Pînă seara mai aveau o oră întreagă și locotenentul era convins că în acest răstimp căpitanul va efectua cu bine submersiunea totală. Conform hărților, fundul apei se afla aici la o adîncime de aproape patru mii metri, și pentru a parcurge asemenea distanță o oră era mai mult decît suficientă.

Cei doi tineri se îndreptară spre laboratorul lui Borsky, unde se găseau cele mai variate instrumente, în majoritate electrometre și instrumente de măsurat radiațiile. Însă ei nu le acordară nici o atenție. Deocamdată cel mai mult îi interesa regiunea marină care înconjura vasul în timpul coborîrii spre fund. Submarinul n-avea nici o fereastră în sensul strict al cuvîntului. Materialul plastic, rezistitul, din care fusese construit, nu conținea nici o impuritate și era ușor colorat în verde, deci nu se simțea nevoie de ferestre. În schimb, locurile pe unde nu trebuia să pătrundă direct lumina zilei aveau un strat de lac sur-albăstrui, care făcea pereții navei opaci. În laboratorul lui Vit, un întreg perete exterior fusese construit din material plastic transparent — adică lăsat în starea inițială a acestuia — și la nevoie se trăgea o perdea neagră, atunci cînd nu trebuia ca lumina să bată direct pe instrumente.

Borsky și prietenul său, care tocmai dispunea de un moment liber, împinseră înspre perete niște scaune joase și comode, își aprinseră cîte o țigară și începură a privi la întunecatele umbre marine.

— Parcă sînt Pierre Aronnax în submarinul căpitanului Nemo — zise surîzînd Vit.

— Adevărat, așa e — confirmă cu vioiciune locotenentul. Vasul nostru seamănă foarte bine cu submarinul visat de Jules Verne, îi seamănă chiar mai mult decît submarinele existente înainte de utilizarea energiei atomice. Pe cînd studiam la Academia navală, am învățat multe despre construcțiile vechilor submarine și chiar am fost obligat să fac o cursă pe un model lucrat aproape exact după cele din cel de al doilea război mondial. Nu-ți doresc, dragă prietene, o atare experiență. Am avut cu toții un rău de mare groaznic, de la căpitan pînă la cel mai tînăr marinar. Spațiul vasului era foarte redus, supraîncărcat cu mașini de război și mereu izbucneau vaporii cu miros nesuferit din bateriile acumulatoarelor, din motoarele cu petrol, de pretutindeni. Atmosfera era grea, îmbîcsită, aerisirea se făcea numai cînd ieșeam la suprafață, baloanele nu conțineau oxigen proaspăt, cum avem aici, și aerul nu se putea purifica pe cale chimică. La toate acestea se adăuga inconvenientul că interiorul navei era foarte strîmt, deoarece chiar și submarinele cele mai mari de pe vremea aceea nu atingeau nici măcar capacitatea de o mie cinci sute de tone, excepție făcînd unicul crucișător submarin construit de francezi în anul '30 al secolului trecut.

Vit se uită la batimetrul care atîrna pe peretele cabinei. Deși coborîrea începuse abia de cinci minute, batimetrul arăta două sute metri. Vasul „Pierre Curie" se afunda deci foarte repede. Tînărul ceh întinse mîna spre comutator și stinse lumina, care se aprinsese în mod automat în clipa cînd se închisese capacul bordului.

În încăpere se făcu un întuneric beznă, întrerupt din cînd în cînd numai de dîrele luminoase ale peștilor fosforescenți care pluteau în jur.

— Ce noapte smolită! — rosti locotenentul. Dacă am fi la amiaza unei zile însorite, aci pînă la patru sute cincizeci metri, am avea un fel de penumbră. Sînt curios, oare căpitanul are să facă uz de sursa de lumină interioară a navei, ori se lasă convins de zoolog, și submarinul se va cufunda cu luminile stinse? Nikitin — după cît știu — e mare amator de pești cu fosforescență colorată, care înoată la mari adîncimi.

Fapt e că dorința zoologului Nikitin fu satisfăcută ; coborîrea continuă în beznă deplină, deși acul batimetrului depășise cifra de 800 metri. Nici cea mai palidă urmă de lumină nu se mai zărea prin peretele transparent ; peștii, foarte numeroși pînă la vreo trei sute de metri, acum dispăruseră cu totul. Deodată cei doi bărbați scoaseră un strigăt de uimire. În preajma ferestrei apăru o masă luminoasă de culoare trandafirie, iar la oarecare distanță, două puncte scînteietoare, unul albastru și altul roșu.

— Ai văzut, Olaf ?! — întrebă impresionat Vit.

— Am văzut — răspunse calm suedezul. E un pește cu bronhii trandafirii fosforescente, care trage după sine, ca și cu un cablu, două faruri, unul roșu și celălalt albastru. Am mai văzut, sînt mulți din aceștia.

Avea dreptate. „Pierre Curie" își încetinise coborîrea, bineînțeles la cererea zoologului. Pînă la adîncimea de o mie două sute metri, cei doi prieteni văzură pești care aveau pe piept cinci dungi sclipitoare, precum și o serie întreagă de raci și alte crustacee, care străluceau în felurite culori. Cel mai interesant fenomen al acestei ciudate, feerice, halucinante lumi a adîncurilor marine, fu un pește de aproximativ trei metri, cu trunchiul dungat de muchii tăioase, cu un cap enorm, ce măsura aproape cît jumătate din întregul său corp, cap înarmat cu niște dinți lungi, ascuțiți și rari. Antena prelungă ce-i ieșea din țeastă, avea la capăt o luminiță roșie licăritoare. Se vedea bine cum acest mic far atrage racii ; o clipă ei se roteau în juru-i, apoi dispăreau iute printre dinții ciudatului animal rapace.

— Acest specimen e tot atît de ingenios ca și un om — rosti locotenentul. Tocmai așa facem și noi acasă, în Suedia, cînd mergem noaptea să prindem cu lanterna păstrăvi din rîuleţele noastre de munte. Lumina îi atrage în chip straniu și cît ai clipi strîngem cîte-o găleată plină.

— Asemenea pescuit e un procedeu nesportiv — se indignă Vit.

— Dar practic — replică rîzînd Olaf. Știi cît timp pierzi cu gîza în vîrful undiței ?

Batimetrul arăta o mie cinci sute de metri, și deodată în jurul submarinului străluci o lumină egală și albă. Părea că se luminează întreg oceanul.

— Pesemne căpitanul a pus în funcțiune aparatul cu lumină mezonică — grăi Olaf. Se așteaptă ca fundul apei să fie foarte accidentat. Ei,

ce zici !? Ce deosebire față de reflectoarele scafandrilor din secolul trecut ! Bieții oameni abia zăreau la cîțiva metri, pe cîtă vreme posibilitățile noastre în privința vizibilității sînt aproape nelimitate.

— Pentru că apa se luminează singură sub acțiunea mezonilor — zise Vit, privind țintă pe fereastră. Acesta e sistemul de iluminat Cerenkov, pe care-l cunoșteau și cei din veacul trecut, însă nu-l puteau folosi la iluminarea adîncurilor marine, fiindcă sursele lor de mezoni erau foarte slabe și nici nu reușeau să le regleze. Acceleratorul nostru atomic însă ne produce mezoni în cantitate suficientă. Olaf, ia privește, ce apariție stranie ! — exclamă tînărul arătînd cu mîna o umbră întunecată care se ivise chiar în fața lor, la mai puțin de o sută de metri.

— O stîncă grozav de ciudată ! Sus are o platformă perfect plană, cu laturile absolut egale, și pe ea zac un fel de bolovani mari — se minună Olaf.

Pesemne că această stîncă deșteptă interesul comandantului, căci el opri coborîrea și ordonă să se pună în funcțiune elicele orizontale. „Pierre Curie" se apropia acum încet de sumbra apariție. Cîteva clipe mai tîrziu, nava staționa drept în fața platoului, la numai zece metri depărtare. Cei doi tineri putură astfel contempla uimiți, în mijlocul unei grămezi de ruine, două înalte coloane alburii, terminate cu capiteluri de o formă regulată.

— Parcă sînt ruinele unui templu grecesc ! — observă Olaf cu uimire. Desigur că arheologul Winter l-a îndemnat pe căpitan să se oprească aici !

— Sînt ruine de templu — zise încet Vit, sculîndu-se emoționat. Ne aflăm pe locurile legendarei Atlantide a lui Platon. Mă mir numai cum de n-au fost îngropate sub aluviunile adîncurilor !?

— Cum să ajungă mîlul aici, cînd curentul apei e atît de puternic ?! — obiectă Olaf. Acum motorul nostru funcționează cu viteza de zece noduri și totuși stăm pe loc ! Atît de rapid e aci curentul !

Vit nu răspunse. Privirea îi era mereu ațintită asupra frînturilor de coloane prăbușite, iar imaginația sa tulburată reconstituia cataclismul, seara aceea de groază cînd cutremurul de pămînt nimicise un vast continent, cu tot ce viețuia pe el. Submarinul începea să înainteze încetișor, depășind în cîteva minute grupul de ruine, însă atenția tuturora continua să fie captivată de platoul din creștetul stîncii, și se părea că pe

coasta întunecată a giganticului monolit se zărește un drum în zigzag urcînd spre templul năruit.

După ce zăbovise cîtva timp în preajma străvechilor ruine, submarinul se îndepărtă în grabă. Curînd, stînca dispăru din cîmpul vizual al celor doi prieteni, și acul batimetrului se mișca necontenit. Din clipa în care vasul începuse să se afunde și pînă cînd coborîrea se opri definitiv trecuse aproape o oră. Ajunseseră la un fund de mare cu desăvîrșire egal, acoperit cu un strat de aluviuni nu prea gros. Submarinul nu se fixă chiar pe fund ; căpitanul dete comanda lansării la proră și la pupă a celor două ancore solide, și ancoră la vreo zece metri deasupra fundului, în timp ce elicele lucrau intens pentru a menține nava la o adîncime constantă. Apoi căpitanul ordonă să se pompeze din rezervorul de încărcătură cîteva sute de litri de apă și, după aceea, opri elicele. Acum vasul era mai ușor decît apa și plutea cu lanțurile ancorelor întinse deasupra fundului.

Toate aceste operații fură efectuate înaintea cinei amînată pînă la o oră neobișnuit de tîrzie. Îndată după cină, echipajul, sub conducerea lui Stroganov, puse în funcție aparatul de foraj. Se cerea ca mai întîi să se dea drumul, de sub vas, a unui cilindru de oțel, în care avea să funcționeze aparatul. Această treabă nu era tocmai lesne de făcut. Marginea tăioasă a cilindrului, ai cărui pereți erau de cinci centimetri, se înfipse în stratul nu prea gros de aluviuni. După aceasta, trebuia scoasă apa din cilindru și el avea să se fixeze direct pe fundul stîncos. De data aceasta pompele nu mai putură fi utilizate, fiindcă partea de jos a cilindrului nu adera etanș de fundul de mare. Dar cu aerul împins sub presiunea de o mie de atmosfere, în cîteva secunde, fură scoși două mii de litri de apă care umpluseră cilindrul de oțel. Injectoare de înaltă presiune începură să împingă în fisura dintre partea inferioară a cilindrului și fundul stîncos al oceanului, resistit în stare fluidă, la temperatura de 200°. Resistitul se solidifica imediat ce atingea pereții de oțel. Apoi, curentul de aer comprimat ce pătrundea în cilindru fu oprit. Se aflau la trei mii cinci sute de metri adîncime și acul manometrului de apă arăta trei sute șaizeci de atmosfere. O oră întreagă fu consacrată apoi ținerii sub observație a manometrului de aer, al cărui ac nu se mișcă nici măcar cu o fracțiune, dovadă că cilindrul de oțel devenise perfect etanș prin resistitul introdus în fisură, și că astfel putea face față presiunii apei oceanului. Cercetară cu atenție fundul cilindrului și avură

siguranța că în tot acel timp nu pătrunsese în el nici o picătură de apă din exterior.

Cu aceasta se terminase prima parte a operației și căpitanul transmise imediat raportul la Conducerea centrală a expedițiilor submarine, care se afla în ședință permanentă la Leningrad. Contactul radiotelegrafic se stabilise îndată ce vasul ancorase pe fundul oceanului ; comunicația se făcea prin geamandura care plutea la suprafața apei, care era legată de navă printr-un cablu foarte puternic și perfect izolat, fabricat din sîrmă de cupru cu diametrul de trei milimetri. Geamandura abia mijea din valuri, însă vapoarele o evitau foarte lesne. Ea purta un suport înalt și subțire, care la rîndu-i susținea un fanion multicolor, din material plastic, ce nu putea fi răsturnat nici de vînt, nici de talazuri, și care avertiza vasele printr-un semnal strident, necontenit, auzit de la mare depărtare.

După o odihnă de cîteva ore, echipajul lui „Pierre Curie" începu să sfredelească fundul oceanului. Vîrful ascuțit al aparatului, rotindu-se rapid, atacă bazaltul dur. Roca se pulveriza și intra în canalele în spirală ce străbăteau de jos în sus aparatul, apoi de acolo sfărîmăturile erau împinse spre cilindru. De aci le absorbea o dragă echipată cu tuburi lungi și flexibile, care urmau deplasarea în jos a cilindrului. Ea le introducea în compartimentele cu vid ale submarinului, de unde compresoarele le aruncau în apa oceanului. Acolo, pulberea bazaltică se dispersa, plutea un timp, apoi supunîndu-se legii gravitației, se depunea din nou pe fund. Curînd „Pierre Curie" părea încercuit de un zid de apărare, format din acele particule, zid cu un diametru de vreo două sute de metri, și care amintea craterele lunare. Înainte ca sfărîmăturile să fi părăsit compartimentele vasului, Vit lua cîte o mostră din ele, o ducea în laboratorul său, și-i determina radioactivitatea. Pînă în momentul cînd adîncimea forată măsura zece kilometri, radioactivitatea fu aceeași, apoi ea începu să scadă încetul cu încetul.

Cei zece kilometri fură atinși abia după o muncă de o săptămînă, dar fără nici un fel de incidente grave. Întîi a fost nevoie să se schimbe vîrful tocit al sfredelului, iar de mai multe ori a trebuit reparat cablul cel lung de oțel, care se rotea în jurul propriei sale axe. Această treabă a necesitat, în cîteva rînduri, înfășurarea și reînfășurarea lui, pînă se găsea locul defectat. Greutățile efective se iviră numai după ce se trecu de zece kilometri, mai ales atunci cînd puțul forat începu să devieze

față de verticală. Asemenea fenomen se repeta adesea în veacul precedent. Mai tîrziu se inventă un dispozitiv, care consta dintr-un instrument ultrasonic amplasat în foreză, cu ajutorul căruia se stabilea precis locul devierii față de verticală, chiar în cursul forării, însă nu se reușea să se regleze și să se imprime direcția justă a forajului. În atare cazuri nu era nimic de făcut decît să se detașeze aparatul și să se încerce a-l plasa corect. Era o treabă foarte delicată și se pierdea mult timp.

Cu toate aceste dificultăți, „Pierre Curie" își continua opera conform planului. La sfîrșitul celei de a patra săptămîni era pe punctul să atingă adîncimea de douăzeci de kilometri ; acum nu mai trebuiau să rectifice devierea ea fiind dimpotrivă binevenită. Ultima fază a operației se ceru efectuată cu ajutorul unei încărcături puternice de explozibil atomic. Explozia urma să acționeze în linie oblică, de jos în sus, să lărgească puțul forat și să sfărîme stratul inferior solid al fundului oceanului. De data aceasta procedară foarte prudent cu apartul de foraj : la fiecare sută de metri, verificau grosimea stratului solid, pentru a-și da seama de distanța ce-i mai despărțea de lacul de bazalt topit.

Temperatura nu le putea fi un indiciu sigur, fiindcă însuși aparatul, în timpul cît era în funcțiune, se încălzea cu mai multe sute de grade, dar mai ales și din pricină că bazaltul solid e rău conducător de căldură. Nu era o soluție nici să se aștepte pînă cînd temperatura înaltă avea să le arate cît de departe se află de stratele lichide. Nu rămînea altceva de făcut decît să se folosească procedeele ultrasonice ; ecoul slăbea pe măsură ce sunetul pătrundea în materia topită, care are o densitate mai mică decît cea a pietrei solide. Specialiștii își treceau vremea în nesfîrșite consfătuiri și calcule. Munca lor însă nu era unicul factor ce acționa asupra naturii. Ei mai aveau un concurent serios, și anume, Luna.

După cum prin forța lui de atracție satelitul Pămîntului provoacă fluxul și refluxul oceanelor, tot astfel cauzează mișcări de flux și reflux în vasta mare de lavă dinăuntrul planetei noastre. Și acolo, Luna plină, ori Luna nouă exercită exact aceeași influență ca și la suprafața pămîntului. Toți cei de pe „Pierre Curie" își dădeau seama de această primejdie imediată. Numai cu ajutorul calculelor nu se putea sesiza toate aspectele problemei ; le lipsea experiența, acțiunea lor fiind o operă de pionierat.

În momentul cînd luna își întregise discul pe deplin, se aflau în a 31-a zi de muncă. Tocmai fusese forat ultimul kilometru, după care pio-

nierii noștri voiau să lase pe fundul puțului un lung cilindru de oțel cu explozibil atomic. În clipa în care Luna își atinse punctul maxim al traiectoriei de deasupra întinsului de ape, stratul subțire de bazalt pocni ca o băşică de săpun, materia topită, împinsă de presiunea intensă, irupse cu o viteză nemaipomenită în puțul forat, azvîrli aparatul cel greu și cablul lung de douăzeci de kilometri peste submarin, pe care-l făcu bucăți, apoi, ca o trombă uriașă, țîșni pe gura puțului și începu să se reverse în valuri largi și tumultuoase pe fundul oceanului. Sub acțiunea căldurii, apa se transforma în vapori ce urcau la suprafață și care învăluiră totul cu o pîclă deasă, de nepătruns, pe o distanță de mai mulți kilometri. Și dintr-o dată, ca și cum cineva ar fi deschis o supapă de siguranță, acțiunea vulcanică a tuturor craterelor atlantice scăzu în mod subit pe întreaga centură nord-sudică, de la mica insulă Jan Mayen pînă la insula Gough.

Deoarece „Pierre Curie" fusese în contact permanent cu baza sa științifică, căreia îi transmisese prin radio toate observațiile și toate calculele lui, lumea află imediat despre catastrofa petrecută în fundul oceanului. În mijlocul unei fraze, radioul tăcuse și nu se mai făcuse auzit. Martor direct al dezastrului fu vasul „Vineyard", care transporta în Anglia salpetrul chilian din America de Sud. În clipa cînd se produse explozia, vaporul tocmai trecea la o jumătate de milă distanță de geamandură, iar ofițerul de cart îi examina cu luneta fanionul-semnal. Exact în secunda următoare el nu mai zări nimic, căci norii deși de aburi, care țîșniră din adînc, învăluiră întreg orizontul. Chiar și „Vineyard" resimți explozia și fu asaltat cu furie de talazuri gigantice. Ofițerul de cart dădu imediat comanda de oprire a motoarelor. De îndată, își dădură cu toții seama că se întîmplase ceva în adîncuri, pe fundul oceanului. Abia tîrziu, cînd zarea se mai limpezi, putură începe cercetările.

Geamandura semnalizatoare dispăruse și, de altfel, nimeni nu se aștepta ca ea să mai reapară. Curios era totuși faptul că nu se ivea nici o epavă, deși fu controlată o zonă foarte largă. În zadar ținu vaporul sub observație timp de două ore porțiunea de ocean în adîncul căreia se petrecuse catastrofa ; pe suprafața acum liniștită a apei, nu apăru nici o sfărîmătură. „Aici parcă și-a vîrît un diavol coada, de nu găsim nimic !" exclamă căpitanul, John Macferlane, un bătrîn scoțian îndărătnic, de la gura rîului Tweed. Se hotărî să nu se miște din zona aceea pînă nu descoperă ceva. Numai această încăpățînare salvă viața lui

Olaf Nielsen, fiindcă escadra de avioane, ce sosi la trei ore după catastrofă, n-ar fi putut descoperi epava în care se afla închis suedezul, epavă care prin culoare nu se deosebea de loc de suprafața sur-verzuie a oceanului.

Cu puțin înainte de explozie, Nielsen primise ordinul de a controla curățirea și ungerea fusurilor cilindrului menit să transmită mișcarea motorului electric la elicea de viteză. Tocmai păși în compartimentul gol și închisese după sine cu grijă ușile duble. Această strictă respectare a regulamentului îi salvă viața. Deși teribila explozie sfărîmă vasul, încăperea în care zăbovise tînărul locotenent rămase, printr-un ciudat capriciu al întîmplării, intactă, iar ușile duble rezistară la presiunea apei. Astfel, Olaf Nielsen fu singurul supraviețuitor al submarinului „Pierre Curie". Din pricina urcării rapide, spre suprafață, a epavei relativ ușoare, suedezul se lovi cu capul de tavanul scund, și-și pierdu cunoștința. Cînd se trezi, îi trebui mult timp pînă să-și dea seama ce se petrecuse.

În juru-i era întuneric beznă și el zăcea foarte incomod, pe o coastă, în unghiul dintre podea și un perete lateral. Încercă să se scoale, dar nu izbuti să stea în picioare, din cauza neîncetatului tangaj al epavei, pe care oceanul, încă agitat de explozie, o arunca încoace și încolo, întocmai ca pe un dop de plută. Pe Olaf îl durea îngrozitor capul. Nu știa nimic de soarta celorlalți tovarăși dar, pentru moment, nu se gîndi decît să se asigure că apa nu pătrundea în adăpostul său. Deocamdată pereții compartimentului erau perfect uscați, și aceasta îl liniști întrucîtva.

Se căută prin buzunare și găsi un briceag cu care răzui vopseaua de pe un petic de perete, făcîndu-și un soi de ferestruică în resistitul translucid. Constată că epava plutește aplecată într-o rînă și că ușile, aflate în fața lui, sînt aproape pe jumătate în apă. N-ar fi avut rost să încerce a le deschide ca să împrospăteze atmosfera dinăuntru, deoarece atunci încăperea ar fi fost numaidecît inundată și epava s-ar fi scufundat în ocean, căci resistitul era ceva mai greu decît apa. Trebuia să se mulțumească doar cu aerul pe care-l avea. Făcu iute socoteala de cît aer dispune și calculul acesta îl mai liniști, compartimentul avînd un volum de aproximativ douăzeci metri cubi.

Catastrofa se petrecuse dimineața, devreme. Avioanele de salvare, al căror aerodrom se afla în vestul Franței, aveau destul timp ca să ajungă la locul dezastrului înainte de asfințitul soarelui. Olaf căută să

se ridice și să privească prin ferestruica pe care și-o făcuse, dar nu putu vedea nimic. Deși aburii produși de explozie se mai destrămaseră, totuși atît ei, cît și valurile oceanului îi limitau complet vizibilitatea, iar biata epavă se legăna pe suprafața apei în voia soartei.

Trecură ore îndelungi și senzația de sete devenea cu atît mai nesuferită, cu cît nu se ivea nici un semn de salvare. Resistitul era un perfect izolator, nu numai pentru căldură, dar și pentru sunet, așa că Olaf nu auzea zgomotul avioanelor ce zburau deasupra oceanului. Aceasta l-ar mai fi încurajat puțin. Lumina zilei începuse să scadă și ceasornicul, care nici în timpul catastrofei nu se oprise, îi vesti locotenentului că se apropie seara. Și chiar în clipa cînd amurgul începea să-și scalde culorile în ocean și cînd suedezul pierduse orice speranță de salvare, ofițerul de cart de pe „Vineyard" zări epava la distanța de jumătate de milă la dreapta vasului. Și un sfert de oră mai tîrziu, la lumina reflectoarelor, fu ridicată pe vapor epava în care se afla locotenentul Olaf Nielsen.

Ecranul se lumină. Era pauza dinaintea actului următor. Jan se aplecă spre Petr, care stătea alături încremenit. Îi văzu ochii plini de lacrimi și-i strînse prietenește brațul.

— Ai de ce să-l invidiezi pe Vit ! — îi zise el, pătruns de adevărul acestei afirmații. Cea mai sublimă soartă ce și-o poate dori cineva e să-și expună viața pentru salvarea omenirii !

Petr încuviință fără nici un cuvînt. Jan are dreptate, gîndi el, strămoșul meu, Vit Borsky, a fost unul dintre pionierii strălucitei lupte pentru apărarea lumii. Deși murise, opera la care colaborase fusese dusă la bun sfîrșit. Și nu numai în Atlantic, unde alte submarine continuară munca lui „Pierre Curie", dar și în Pacific. Submarinul „D. J. Mendeleev" perforase cu succes fundul oceanului în zona Kurilelor, iar după întîiul său sondaj urmară altele. Noi vase biruiră pericolul ce amenința de sub celelalte „șanțuri" ale Pacificului. În mai puțin de doi ani fură efectuate aproximativ o sută de forări și numai o singură dată se repetă tragicul caz al lui „Pierre Curie". Aceasta se întîmplă cu submarinul „Svante Arrhenius", de pe care însă nu mai fu salvat nici măcar un singur membru al echipajului.

La toate astea cugetă Petr, și deodată își dete seama că sentimentul de milă ce-l cuprinsese gîndindu-se la Vit Borsky îi pierise pe nesimțite. Doar în minte îi mai răsunau, ca un zvon de glas îndepărtat, ultimele cuvinte rostite de Vit înainte de a coborî pentru totdeauna în submarin : „Frumoase sînt și lumea și viața !" Tînărul nostru se desprinde din meditație și începu să asculte convorbirea tovarășilor, care făceau presupuneri asupra ceea ce s-ar fi întîmplat dacă nu s-ar fi întreprins acțiunea submarinelor. Părerile erau împărțite, pînă cînd unul dintre băieți afirmă că probabil toată acea muncă uriașă a fost de prisos, și că poate niciodată nu s-ar fi ajuns la explozia generală a scoarței terestre, urmată de inundație. Petr își aminti că și tatăl său exprimase cîndva o părere ase-

mănătoare ; el admitea ca incontestabilă intensa activitate vulcanică, însă nu era de acord cu teoria lui Joly asupra prăbuşirii continentelor într-o genune de foc, şi asupra potopului mondial. Părintele şi fiul discutaseră de cîteva ori despre această problemă, şi prietenului nostru i se părea că opinia tatălui său micşorează gloria înaintaşului lor Vit Borsky.

Acum voi să intervină în discuţia tovarăşilor, însă continuarea filmului îl împiedică. Pe ecran apăru o stîncoasă regiune sud-africană, ce avea pe alocuri întinderi ierboase, cu pîlcuri de mărăcini încîlciţi, cu arbuşti mărunţi şi singuratici, ale căror coroane păreau clopote răsturnate spre cer. Imaginea se apropie şi oferi privirii perspectiva unei vaste staţiuni de buldozere, elevatoare şi sonde. Se vedeau puţini oameni, căci maşinile îi înlocuiau, în muncă, aproape total. O nouă imagine înfăţişa împrejurimea largului cerc al staţiunii, şi anume un gard de sîrmă dublă, sprijinit de nişte izolatori lucioşi. O mică turmă de elefanţi se apropia încet de îngrăditură, păscînd în treacăt. Reţeaua ca pînza de păianjen, care le sta în drum, era însă o piedică serioasă, ce nu putea fi desconsiderată. Un mascul bătrîn şi puternic, cu un colţ frînt, cu ochi lucitori şi vicleni, împinse dispreţuitor mizerabilul obstacol care-i bara calea. O tablă mare şi albă, cu zigzaguri strălucitoare, l-ar fi prevenit, dacă el ar fi fost în stare să înţeleagă asemenea avertisment. Dar uriaşul pahiderm nici nu mai avea timp pentru aşa ceva. Deşi trompa lungă, cenuşie şi mobilă, se depărtase destul de mult de gard, totuşi o scînteie violentă scăpără pe neaşteptate.

Elefantul scoase un muget dureros şi se retrase cu un pas. Trompa îi atîrna ca paralizată, iar acolo unde-o atinsese descărcarea electrică, apăruse o dungă neagră de arsură. Turma rămase nehotărîtă, la o distanţă respectabilă de sîrmele încărcate cu electricitate, şi se uita la conducătorul ei. Acesta nu se dădu bătut. Se mai retrase cu cîţiva paşi, apoi, cu un muget scurt şi furios, se năpusti spre fragilul obstacol. În virtutea inerţiei, izbirea purtă dincolo de cercul vrăjit trupul greoi al animalului. Ambele reţele de oţel plesniră ca nişte plase de aţă subţire, dar şi elefantul, fulgerat de curentul electric la tensiune de cinci mii volţi, pică mort de cealaltă parte a gardului sfărîmat. Văzîndu-şi conducătorul prăbuşindu-se, turma scoase un muget înspăimîntat, apoi fără să mai aştepte, se întoarse cu o repeziciune uimitoare, şi părăsi locul. Peste cîteva minute, doi bărbaţi îşi grăbeau motocicletele spre

giganticul pahiderm electrocutat. Unul dintre ei era scund, cu piele gălbuie, cu ochi oblici și negri ca afinele, iar celălalt era înalt, osos, cu păr blond-roșcat. Vorbeau într-o limbă ciudată, un amestec de cele mai variate graiuri, și anume în limbajul internațional *liu*.

— Grozavă friptură, Li Wang! — exclamă entuziasmat roșcovanul. Prietene, ia spune, ai mîncat vreodată în viață picioruțe de vițel? Ei bine, cele de elefant sînt de zece ori mai bune! Labe de elefant fripte la frigare! Darămite trompa! Dau în schimb toate mîncărurile de pe lume!

În timpul acestei conversații, cei doi prieteni își traseră pe mîini cîte o pereche de mănuși groase, confecționate dintr-un material plastic, suplu, izolant, și se apucară de lucru. Cu ajutorul unor clești mari, izbutiră să dreagă numaidecît sîrma ruptă. Apoi consolidară reparația printr-o sudură în regulă.

— Și acest lucru de preț îl lăsăm aici, după cît văd!? — voi să se asigure Li Wang, arătînd spre leșul pahidermului.

— Strașnic cap mai ai și tu! — zise rîzînd irlandezul. Se-nțelege că nu-l lăsăm aci! Să-l dăruim hienelor și șacalilor?! Vulturii au și început să dea tîrcoale! Și arătă spre cer unde, asemeni unor puncte negre, se roteau acele păsări cu ochi ageri, poliția sanitară a deșerturilor africane, ce face să dispară rapid orice stîrv.

N-a prea fost treabă ușoară pînă cînd Paddy O'Moore tăie cu un cuțit solid trompa și enormele labe ale elefantului, monterii de la stațiune nefiind utilați cu cele trebuitoare pentru atare muncă. Le înveliră apoi în iarbă, le puseră într-o raniță încăpătoare atașată de motocicleta chinezului și porniră spre tabără.

Inginerul-șef Nor Bjerkness ascultă cu mare interes relatarea lor.

— E turma de elefanți de la poalele Muntelui Dragonilor. Acum o sută de ani cine-ar fi crezut una ca asta?! — rosti el. În sud fuseseră exterminați încă de la sfîrșitul secolului al XIX-lea, iar cei rămași se retrăseseră departe în nord, pînă aproape de marele fluviu Zambezi. A fost de ajuns ca vreo cîțiva zeci de ani să nu-i mai vîneze nimeni, și iată că s-au întors iar la sud! Sper că de acum înainte n-au să se mai agațe de gardul nostru de sîrmă. Sînt vicleni și își au și ei legile lor.

Acceptă cu un zîmbet propunerea lui Paddy ca labele elefantului să fie fripte la focul taberei.

— Cu asemenea ospăţ, şefule, am putea sărbători forarea celui de-al zecelea kilometru, propuse în continuare irlandezul roşcovan.

Inginerul se posomorî.

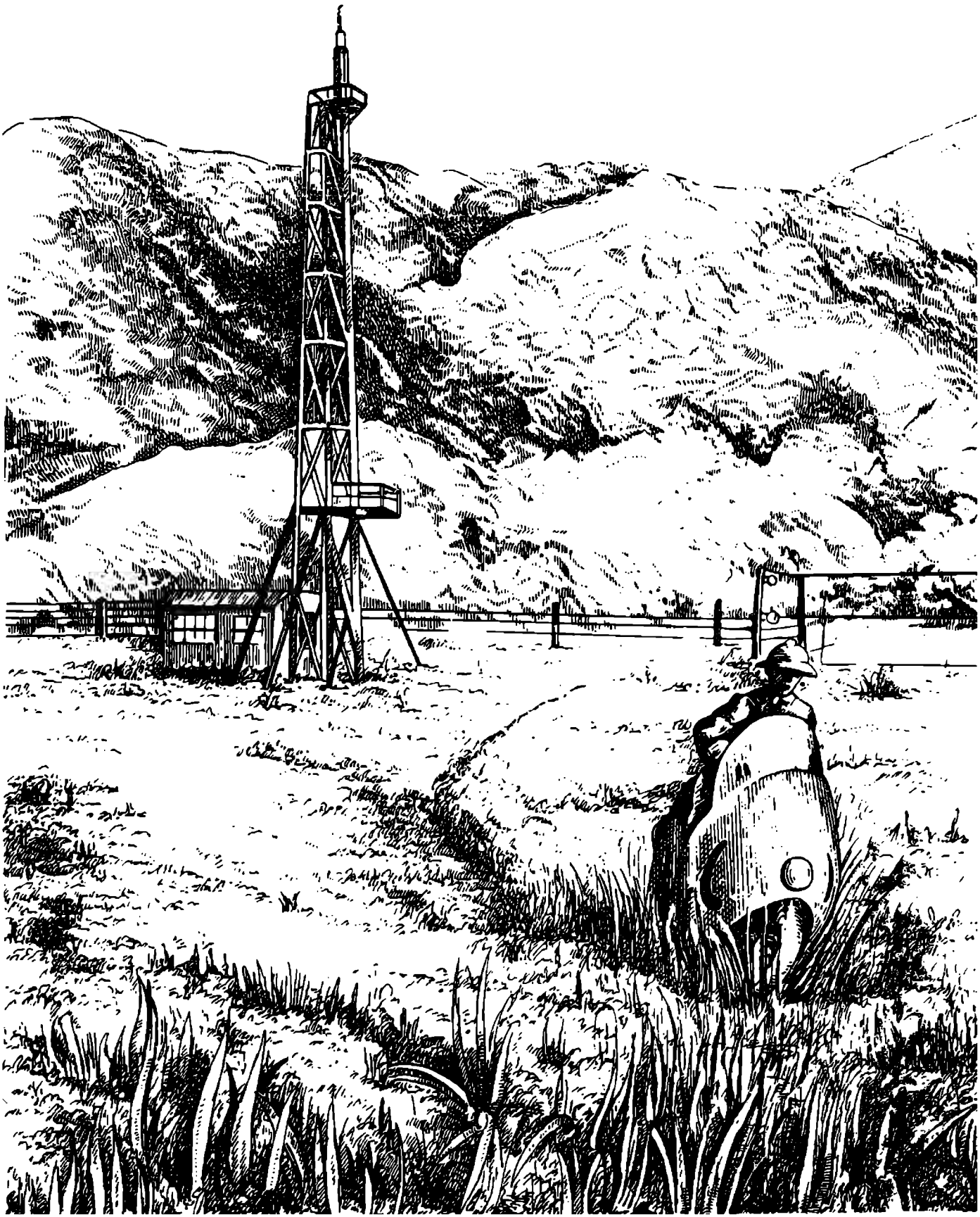
— Să fie al naibii acest al zecelea kilometru, Paddy ! — spuse el morocănos. De două zile ne chinuim cu o stîncă dură în care am frînt cu mult mai multe foreze, decît în cele două săptămîni precedente. Dacă va merge tot aşa şi de azi încolo, va trebui să suspendăm munca pînă ne vor sosi aparate suplimentare. Astăzi, abia am atins al zecelea kilometru !

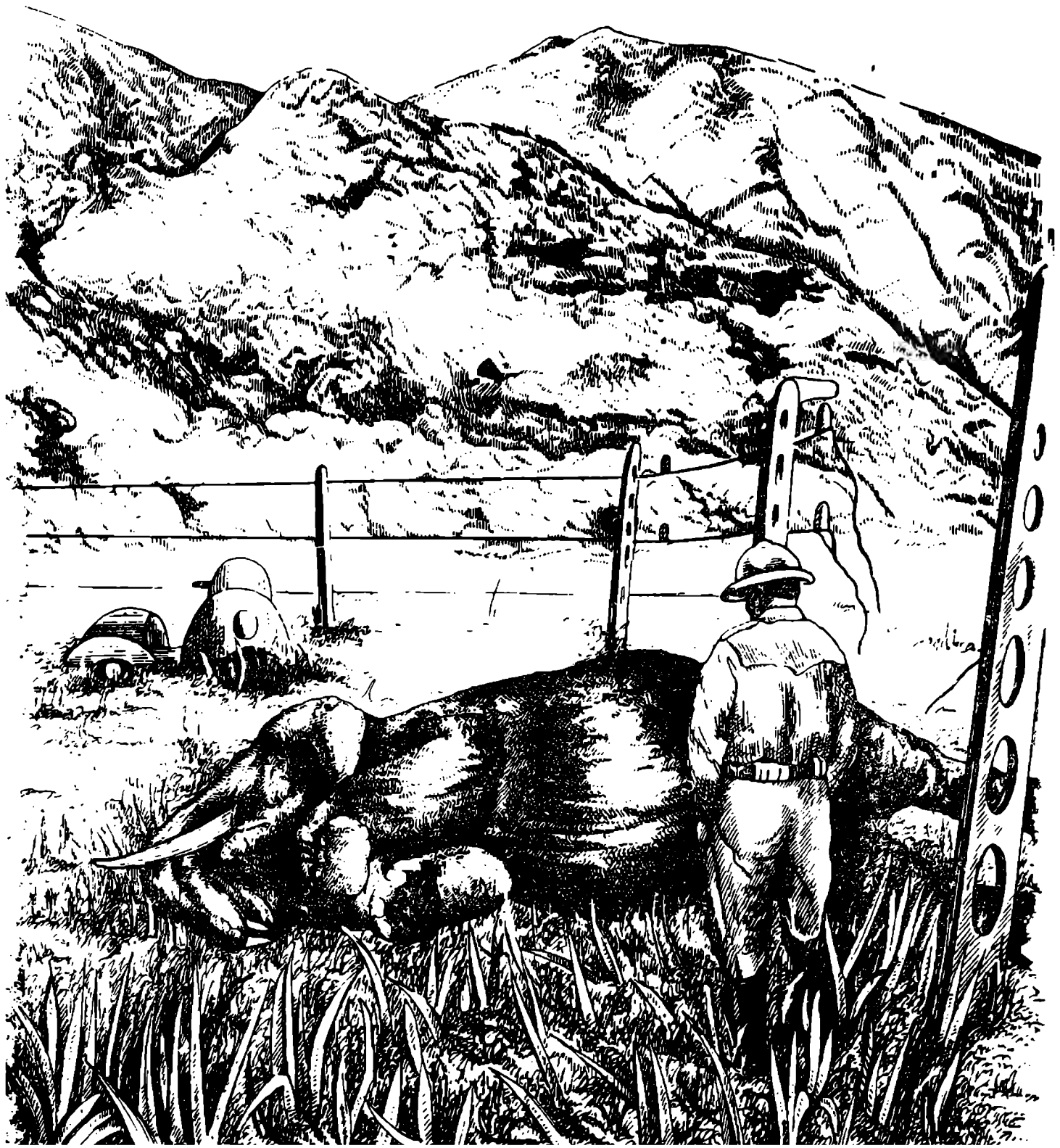
Văzînd figura dezamăgită a chinezului, nu-şi putu opri un zîmbet.

— Paddy are dreptate cînd susţine că nimic nu e mai gustos decît friptura de elefant — grăi inginerul. Azi însă n-o să guşti din ea ! Pitt are s-o pună în frigorifer, şi să nu vii să i-o ceri ! Mîine sau poimîine are să fie la fel de gustoasă ca şi astăzi.

Amărît, chinezul păru că se închide în sine, dar nu se opuse. Încredinţară preţioasa carne bucătarului Pitt şi reveniră la munca lor. Staţiunea lui Bjerkness nu avea prea mulţi oameni : o duzină de mecanici şi monteri, doi ingineri, Pitt bucătarul din seminţia negrilor-cafri, şi trei angajaţi auxiliari. Majoritatea lor proveneau din personalul internaţional al Serviciului de foraj, afară de inginerul Van Wlyck şi de bucătar, care erau localnici. În acea vreme existau, răspîndite pe tot globul, cîteva mii de asemenea staţiuni, de la ţărmul nordic al regiunii Ellesmere pînă la Polul Sud, de la Munţii Stîncoşi şi Cordilieri pînă în Noua Zeelandă, create ca rezultat firesc al unei perioade determinate a dezvoltării civilizaţiei, perioadă al cărei început îl constituiseră operaţiile de forare a adîncurilor oceanice.

Se începuse cu foraje de numai o jumătate de metru în diametru, ajungîndu-se la remarcabilele adîncimi de 25—30 kilometri. Tehnica forărilor se perfecţionase mereu, şi în cîţiva ani se reuşise a se lărgi diametrul puţurilor de foraj la un metru, ba chiar la un metru şi jumătate. Atunci, cîţiva geofizicieni avură ideea să înlocuiască energia atomică (ale cărei rezerve minerale fuseseră în chip neaşteptat împuţinate prin catastrofa survenită în Antarctica) prin puţuri săpate la mari adîncimi care conţineau imense rezerve de energie calorică, produsă de radiaţia radioactivă. În genere, la fundul unui puţ de douăzeci şi cinci de kilometri temperatura nu era nici o dată mai joasă de o mie grade Celsius ; se întîlneau şi cazuri cînd temperatura atingea





chiar valori duble. Atunci, cu ajutorul compresoarelor, era de ajuns să se împingă aer în acele adîncuri, unde el se încălzea rapid, putînd apoi pune în mișcare puternice turbogeneratoare. În terenuri mijlocii, unde temperatura urca numai cu un singur grad la fiecare douăzeci și cinci metri săpați în adînc, era suficient un singur puț, a cărui capacitate de acțiune pe secundă să fie de cinci sute metri cubi de aer încălzit la o mie grade Celsius, pentru ca să se obțină anual trei sute treizeci milioane kilowați-ore de energie. Fiecare asemenea puț egala în eficiență un reactor atomic de tip mediu ; treizeci de puțuri procurau exact aceeași cantitate de energie cît toate hidrocentralele construite în Republica Socialistă Cehoslovacă la sfîrșitul secolului al XX-lea.

Stațiunea de foraj de la poalele Muntelui Dragonilor avea drept sarcină săparea unui puț care să furnizeze energia necesară construirii unui mare baraj la intrarea rîului Orange în ținutul muntos. Barajul trebuia să acumuleze toată cantitatea de apă a ploilor dintr-un an întreg, transformînd o întindere de pămînt sterp, într-un ogor fertil. Puțul era menit să aprovizioneze cu energie rețeaua întregii regiuni. În vremea cînd turma de elefanți pusese în pericol stațiunea, echipa lui Bjerkness lucra la forarea celui de-al zecelea kilometru în adîncime, și buna dispoziție în tabără era generală. Însă Li Wang nu putea încă să se ospăteze cu friptură de elefant, fiindcă al zecelea semn roșu tot nu apăruse, ca indiciu că puternicul motor realizase perforarea stîncii din adîncurile sumbre. Cina fu deci ca în fiecare seară alcătuită din conserve, cu toate protestele discrete ale lui Li Wang. Prepararea conservelor era acum cu mult mai perfecționată decît acea din secolul al XX-lea. Conservele nu se deosebeau cu nimic de alimentele proaspete, nici ca gust, nici ca aspect, nici ca valoare nutritivă. Mîncărurile erau preparate după cele mai bune rețete de bucătărie și închise ermetic în cutii pline cu prețiosul gaz sterilizant, argonul, care garanta că înlăuntrul cutiilor nu se poate petrece nici un proces chimic nedorit... După închidere, ele erau supuse și acțiunii unei puternice radiații radioactive, care distrugea cu desăvîrșire orice microorganisme care ar mai fi rămas în interior. Asemenea conserve puteau dăinui sute de ani, fără să li se altereze conținutul. În spațiul îngust dintre pereții dubli ai cutiei se afla o substanță capabilă să se încălzească în contact cu aerul. Era de ajuns să se răsucească învelișul exterior, dîndu-se drumul aerului peste această substanță, ca după cîteva minute alimentul conservat să se

încălzească cum se cuvine. Astfel, oamenii puteau avea mîncare caldă oricînd și oriunde, atît în mijlocul gheţurilor polare, cît și în deșerturile africane și asiatice, fără să fie nevoie să care cu ei povara neplăcutului balast al combustibilului.

De data aceasta, după cină, echipa lui Bjerkness se împrăștie mai degrabă decît de obicei. Toţi păreau obosiţi și tînjeau după odihnă. Doi intrară în schimbul de noapte la aparatul de foraj, ceilalţi se duseră la culcare. În dormitorul comun domnea acum o liniște desăvîrșită, tulburată numai de respiraţia mai zgomotoasă a vreunuia și de bîzîitul molcom al ventilatoarelor, ce aduceau în zăpușeala joasei încăperi proaspătul aer al nopţii.

Adormiseră cu toţii, afară de Li Wang. Chinezul nostru era un om vrednic, liniștit, muncitor, harnic și iubit de tovarășii săi. Avea poate un singur cusur, pe care de altfel nu i-l luă nimeni în nume de rău. Lăcomia sa, cînd era vorba de mîncare, constituia un izvor nesecat de distracţie pentru echipa lui Bjerkness, și oferea, mai ales lui Paddy, un bun pretext de tachinări frecvente. Micile glume ale irlandezului nu dăunau însă întru nimic prieteniei lor reciproce. Paddy îl despăgubea pe Li Wang cedîndu-i adesea porţiile sale de compot sau de gem, pe care chinezul le prefera tuturor celorlalte alimente. Acum Paddy O'Moore, cufundat într-un somn adînc și răsuflînd calm, nici nu bănuia că în patul îngust de deasupra lui, prietenul său se răsucește cînd pe o parte, cînd pe cealaltă, și nu poate să închidă ochii.

Ce spusese inginerul-șef? căută Li Wang să-și amintească. Viziunea ademenitoarei mîncări nu-l părăsea nici o clipă. Al zecelea kilometru va fi terminat mîine, desigur. Dar pînă a doua zi seara e grozav de mult! Carne de elefant e destulă, așa că nimeni n-are să cunoască dac-o lipsi o bucăţică, exact cît i-ar trebui lui ca să-și astîmpere pofta! La urma urmei, preţuitul aliment îl procurase el și cu Paddy! Ce rău poate ieși dacă își va frige acum o porţie?! Asta ar fi și spre folosul celorlalţi, el experimentînd prepararea mîncării! Pitt n-are să facă nici o ispravă cu asemenea friptură, nefiind prea priceput în ale bucătăriei. Irlandezul are dreptate cînd face glume pe socoteala bucătarului.

Liniștindu-și conștiinţa cu atari consideraţii, Wang coborî din pat, aruncă o privire prin dormitor și, mulţumit de ceea ce văzu, trecu pe

furiș printre cele două rînduri de paturi și, fără zgomot, trase după sine ușile, care nu se încuiau niciodată. Afară îl întîmpină o minunată noapte sud-africană. Bolta cerului era presărată cu stele sclipitoare, însă Li Wang în acel moment nu lua în seamă frumusețile naturii. Stelele îi fură simpatice numai pentru motivul că lumina lor, nealterată în văzduhul pur, îi dădea posibilitatea unei bune orientări și a unui cîmp vizual foarte vast.

În tabără domnea o liniște deplină. Numai huruitul surd al aparatului de foraj se auzea venind dintr-un loc ascuns privirilor lui Wang, de către un mic pîlc de mimoze și tamarini. Chinezul se puse serios pe lucru. Răceala frigoriferului îi înghețase, ce-i drept, mîinile, dar aceasta nu-l împiedică să taie din labele de elefant (pe care Pitt le și jupuise de piele) nici mai mult, nici mai puțin, decît vreo două kilograme. După ce le cîntări cu plăcere în mîini, fără să-i pese de răceala lor, porni grăbit pe iarba moale, spre crîngul de mimoze și tamarini. Briceagul său era cam mic, însă ascuțit ca un brici, așa că retezînd din ramurile subțiri, răsucite în chip bizar, ale arbuștilor, își strînse o bună provizie de combustibil... Dar acum se ivea o piedică neprevăzută ! De unde să ia o frigare ? ! Crenguțele fragile și strîmbe ale tamarinilor nu erau nici pe departe potrivite să susțină, în chip de frigare, cîte o bucată mare de carne, iar cele de mimoze nu se arătau întru nimic mai indicate.

Li Wang se scărpină după ureche, încurcat și amărît. Tot gîndindu-se însă, își aminti curînd de o vergea de oțel inoxidabil, numai bună ca frigare, pe care o zărise nu demult în depozit. Prietenul nostru porni grabnic în căutarea ei. Peste puțin se afla din nou acolo unde-și înjghebase vatra. Cu mare grijă tăie iarba din jur, ca să nu provoace un incendiu, apoi înfipse carnea în frigare. În așteptarea fabuloasei fripturi, își lingea buzele. Oare să-l trezească pe Paddy și să-i dea și lui să guste ? !

Tocmai dădea să aprindă focul pe vatra improvizată cînd își aduse aminte că vergeaua de metal nu va putea fi ținută cu mîna goală după ce jarul o va încălzi. Nimic mai simplu decît să-i facă un mîner dintr-o bucată de lemn. Dar cînd mînerul fu gata, Li Wang chibzui că e mai bine să se folosească și de o mică piatră verde-cenușie, scoasă la iveală

din puțul pe care-l forau. Se duse deci s-o caute, furișîndu-se fără zgomot, ca să nu-l simtă nimeni.

Splendida constelație a Crucii Sudului dispăruse de mult la orizont, cînd Li Wang își termină toate pregătirile. Vergeaua era susținută acum de două suporturi de piatră verzuie, iar grămada de crenguțe, așezată pe vatra improvizată, nu aștepta decît să i se dea foc. Li Wang aprinse grav focul, și se apucă să învîrtească încetișor frigarea. Trecuseră abia cîteva minute și gătejele abia începuseră să ardă cum se cuvine, cînd din carnea de elefant prinse a ieși un fum înțepător, cu miros grețos, iar varga de oțel se încinse pînă la alb, emanînd o căldură de nesuportat. Speriat, chinezul își trase mîinile de pe mînerul de lemn, care și el începuse să fumege. În clipa următoare, din carne se ridică o flacără galbenă și din friptură nu mai rămase decît un scrum negru, ce pică de pe frigare și se împrăștie peste jeratic. Focul se stinse pe jumătate, făcînd să apară și mai puternică strălucirea vergelei incandescente. Li Wang se uita uluit la frigarea goală, însă n-avu timp s-o contemple mai îndelung, căci picături grele de metal topit prinseră să cadă în jarul licăritor. Curînd varga se frînse și căzu în foc. Deși frînturile ei zăceau direct pe tăciunii vetrei, peste un minut scînteierea lor albă orbitoare păli, și curînd dispăru cu totul.

Această întîmplare bizară făcu asupra lui Li Wang o impresie atît de puternică, încît uitînd orice prudență, sculă în picioare întreaga tabără. Pe dată se strînseră toți — în afară de cei de la aparat — în jurul frigării distruse, care acum se răcise și circula din mînă în mînă.

— E absurd ! Asemenea oțel se topește abia la 1500°, și focul lui Li Wang nu putea da mai mult de 700° — declară inginerul Bjerkness.

— O fi absurd, dar iată că l-a topit, aceasta n-o puteți tăgădui — remarcă Van Wlyck.

Dezbătură îndelung enigma, pînă cînd Bjerkness hotărî că echipa trebuie să profite de restul nopții ca să mai doarmă, iar a doua zi dimineață se vor ocupa din nou de ciudata problemă. Aventura neobișnuită îl scuti pe chinez de orice mustrare, și curînd adormiră din nou cu toții, în afară de Bjerkness, care voia să pătrundă misterul întîmplării încă mai

înainte ca lumina zorilor să limpezească cerul deasupra masivului muntos al Dragonilor.

Se spălă, se îmbrăcă repede și se duse la locul unde Li Wang năzuise să-și pregătească ospățul nocturn. Luase din depozit o vergea similară frigării chinezului nostru. Mai avea cu sine un ampermetru, un cablu izolat și un mic cub de polistiren, material plastic izolator. Puse varga de oțel exact în aceeași poziție în care o așezase Li Wang, și o sprijini la unul dintre capete pe un suport din pietre verzi-cenușii, iar la celălalt pe cubul de polistiren. Acest ultim vîrf era înfășurat în extremitatea unei sîrme de cupru, bună conducătoare de căldură, a cărei a doua extremitate fu legată la ampermetru. Printr-un alt contact aparatul fu pus în legătură cu pămîntul, cînd inginerul apăsă butonul care declanșa acțiunea aparatului, acul ampermetrului părăsi imediat poziția zero, unde se aflase pînă atunci, începu să se miște încetișor către cifra 20 și, după o scurtă oscilație, se fixă acolo. Curentul cu o intensitate de douăzeci amperi traversă vergeaua de oțel, și o clipă mai tîrziu se simți cum aceasta iradiază căldură, dovadă că în ea energia electrică se transformă în căldură.

Era tocmai ceea ce visase Bjerkness în nopțile fără somn ! Acoperi cu o lădiță goală, fără capac, varga de metal, apoi îngrămădi deasupra pietre, așa încît să nu pătrundă înăuntru nici o rază de lumină. Cînd întrerupse curentul, acul ampermetrului reveni iarăși la zero, unde se stabili definitiv. Inginerul dădu la o parte totul și luă dintre pietre una mică, verde-cenușie, cu margini ascuțit cristalizate, foarte asemănătoare cu o bucățică de cremene care ar fi fost colorată printr-un procedeu oarecare. Știa foarte bine ce are în mînă : un semiconductor cu proprietăți uimitoare, care întrecea tot ceea ce cunoscuse pînă atunci știința. În această fărîmă de rocă există o nebănuită cantitate de electroni desprinși de nucleele atomice în așa măsură, încît cel mai mic impuls din afară era suficient pentru a produce un curent electric de intensitatea mai multor amperi. Acest impuls putea fi reprezentat de o rază de lumină, ori de radiația beta, de origină radioactivă.

La micul dejun, îi vorbi lui Van Wlyck despre descoperirea sa. Își amintiră amîndoi că de la primele cercetări în domeniul semiconductorilor trecuseră peste o sută cincizeci de ani. Pe la jumătatea secolului al

XX-lea, fizicienii se interesaseră în special de germaniu, siliciu și stibiura de aluminiu, în care descoperiseră electroni liberi, capabili a da naștere unui curent electric — ce-i drept unul de intensitate foarte mică. Teoretic însă, acești semiconductori trebuiau să facă posibilă folosirea energiei solare, în proporție de trei sute la sută. Chiar la mijlocul veacului al XX-lea, savanții visau „electrocentralele de buzunar", în care blocul de dimensiuni mici de material semiconductor, sub influența radiației beta emise de către stronțiul radioactiv, ar fi dat naștere unui curent electric de mare intensitate. Dar, practic, tentativele produseră abia o milionime de watt! Nici în anii următori nu se realiză vreun progres mai substanțial, deși se reuși ca la o înaltă tensiune, și la o temperatură de cinci mii grade, să se producă (cu treizeci de ani înainte de evenimentele de la Munții Dragonilor) un aliaj aparte, alcătuit din cele trei materiale mai sus-numite. În proporția cea mai mare se găsea siliciul, care forma substanța de bază, producătoare a curentului electric de o intensitate surprinzătoare, ce se apropia de visurile fizicienilor din anul 1950. Dar acest produs extraordinar necesita cu mult mai multă energie pentru fabricarea lui decît era în stare să dea produsul finit.

— Se pare că aci natura ne cruță osteneala, și că în laboratoarele ei subterane fabrică semiconductori cu uluitoare calități — remarcă Van Wlyck.

— Ce crezi că s-ar fi întîmplat dacă nu era lăcomia lui Li Wang?

Bjerkness care era cufundat în niște calcule, se uită la el distrat.

— Ce zici? Ah, așa! Lucrul s-ar fi întîmplat oricum. Aventura lui Li Wang n-a făcut decît să grăbească descoperirea. Fenomenele naturii își au legile lor, independente de hazard. Nu uita că minereurile ce ies la iveală prin săpături sînt examinate sub toate raporturile. Se pare însă că descoperirea noastră e prima de acest gen. Am s-o comunic îndată prin Durban secției de chimie și mineralogie din Cairo, chiar dacă e de bănuit că acesta e în esență un siliciu cristalizat, care nu se găsește la suprafața solului, avînd ușoare urme de germaniu difuz și de stibiură de aluminiu, ba poate chiar și de alte elemente și combinații. Ceea ce e izbitor la el, e uimitoarea cantitate de electroni liberi, la fel ca într-un anumit material sintetic, fabricat cu mare greutate și cheltuială în laborator. Cred că terenul sondat aci abundă în asemenea minereu.

— Natura lucrează și totdeauna produce excedénte — îl întrerupse Van Wlyck.

Bjerkness făcu un gest nerăbdător cu mîna.

— Privește numai la acest prim și atît de simplu calcul ! — zise el, înmînînd peste masă colegului său o hîrtie acoperită cu un scris des. Dacă socoteala e justă, fiecare gram din acest minereu poate produce într-un singur minut un curent electric cu intensitatea de o sută amperi, atunci cînd e iradiat indiferent cu ce și e așezat într-un circuit bun conducător de electricitate !

Van Wlyck parcurse dintr-o singură privire calculele și dădu din cap.

— Întrebarea e, cît asemenea minereu fabulos conține sonda noastră, și dacă se mai găsește și în altă parte ? — obiectă el.

Ieșiră pe teren și începură să cerceteze materialul rezultat din foraje și minunatul minereu, pe care Bjerkness, bun latinist, îl numi îndată „penitin", după adîncimea stratului unde fusese găsit. Erau convinși că se va găsi din abundență în cel de-al zecelea kilometru de săpătură, și că în imediata vecinătate a cantonamentului e răspîndită o cantitate de cel puțin o sută de metri cubi. Prin culoarea sa particulară verde-cenușiu, se deosebea ușor de granitul cu pete negre-cenușii. Bjerkness dădu ordin ca minereul să fie neîntîrziat pus la adăpost într-un compartiment special, acoperit cu un strat de material plastic opac, izolator, din care aveau o rezervă considerabilă preparată sub formă de plăci ușor de sudat. Inginerul voia să ferească penitinul de acțiunea luminii, fiind convins că ea produce emisiunea de electroni în stare liberă. Experiențele de mai tîrziu ale lui Bjerkness confirmară această părere.

Astfel fu descoperit un nou și extrem de bogat izvor de energie, pentru întîia dată extras direct dintr-o substanță ; energia electrică se degaja din învelișul exterior al atomului și nu din nucleul său dens, cum se întîmplase pînă atunci cu reactorii atomici. Forajul din Munții Dragonilor nici nu ajunse la adîncimea de douăzeci și cinci kilometri, limita inferioară a stratului de penitin. În conformitate cu planul inițial, se construi mai întîi o nouă sondă, menită să procure energie calorică, însă mai înainte de a se termina această construcție, Consiliul tehnic mondial expedie în regiune o destoinică și numeroasă echipă de specialiști cu instrumentele adecuate, pentru a efectua cîteva sute de mici forări

experimentale, pentru a se ajunge mai repede și mai ușor la stratul de penitin.

Rezultatul întrecu toate așteptările. Se dovedi că minunatul minereu se găsește în ținut pe o întindere de cel puțin cinci sute de kilometri pătrați, și la o adîncime de la nouă la treizeci de kilometri. Rezerva era evaluată la cîteva mii de kilometri cubi și la zece bilioane de tone. Omenirea poseda, prin urmare, o nouă și imensă provizie de energie electrică, ce putea fi folosită în modul cel mai simplu și fără nici o cheltuială. Această cantitate colosală era suficientă pentru un secol întreg, cu atît mai mult cu cît foarte curînd se descoperiră în regiunea Ellesmere, de la Polul Nord, noi zăcăminte de penitin, a căror rezervă nu se arăta de loc mai mică decît cea din ținutul african.

UN NOU PĂMÎNT

În odaia cufundată în umbra înserării răsună din nou, plăcut, calm, glasul crainicului, anunțînd continuarea filmului.

Era curios faptul că, deși pe la mijlocul veacului al XX-lea cei mai pricepuți teoreticieni ai fizicii atomice își dăduseră toată osteneala ca să afle taina nucleului atomic, de la care lumea aștepta rezultate miraculoase, în următoarele două secole savanții părăsiră nucleul dens al atomului în favoarea ușorului său înveliș electronic, și atomul însuși în favoarea moleculei — reunire de doi sau mai mulți atomi. Un spiritual critic al științei din secolul al XXII-lea compara acest proces cu drumul de la motorul electric de o mie cai putere la moara primitivă, și comparația nu era chiar atît de exagerată pe cît pare la prima vedere. În realitate, nucleul atomic al tuturor elementelor grele prezintă un nesecat izvor de energie tăinuită iar în electroni — aproape de două mii de ori mai ușori — această energie e cu mult mai mică. Și totuși, penitinul, care efectua cu atîta ușurință eliberarea lor, asigura omenirii o uriașă, inepuizabilă rezervă de energie. Un singur kilogram din acea materie minunată era de ajuns ca să pună în mișcare, timp de mai multe ore, un motor electric puternic.

O diferență similară, poate chiar mai mică, prezintă structura nucleului atomic față de cea a atomilor în molecule. Forțele de atracție dintre atomi în complexul molecular sînt infinit mai mici decît cele care cimentează laolaltă protonii și neutronii, materialul de construcție al nucleului atomic. Și tocmai ele procură materiei marea capacitate de rezistență contra tuturor intervențiilor omenești. Chiar în cazurile cînd oamenii au încercat să schimbe doar foarte puțin starea materiei, au trebuit să depună mari eforturi ca să-și atingă scopul. De pildă, readucerea gheții în stare lichidă, necesită, pentru fiecare gram de gheață, o mare cantitate de energie calorică, mai precis optzeci de calorii. Încă mai costisitoare

e prefacerea apei lichide în gaze, a lichidului în vapori, fiecare gram de vapori necesitînd aproximativ cinci sute calorii.

Astfel stînd lucrurile, toate marile planuri de transformare a naturii pe scară mondială rămîneau doar visuri ale autorilor de romane ştiinţifico-fantastice. Nu exista deci nici o modalitate simplă şi practică pe care s-o adopte oamenii, pentru a topi gheţarii polari, a fertiliza deşerturi ca Sahara, Gobi şi interiorul Australiei, a seca prisosul marilor oceane. Totodată însă, necesitatea creării unor noi terenuri arabile se făcea tot mai imperios simţită. În lumea de unde dispăruseră războaiele, foametea şi majoritatea bolilor, lipsa acestor terenuri constituia marele obstacol în calea dezvoltării omenirii, căci numărul locuitorilor creştea. De la două miliarde şi jumătate, cît avea la jumătatea veacului al XX-lea, la sfîrşitul celui de al XXI-lea atinsese cinci miliarde, şi era de aşteptat ca această cifră să se dubleze în mai puţin de un secol. Cu toate că savanţii reuşiră să folosească energia solară ca să sporească producţia plantelor, imaginea viitorului era totuşi destul de ameninţătoare.

O neaşteptată cotitură în această situaţie, care se agrava din zi în zi, surveni în anul 2133. Ca în fiecare an, la 1 august se întruni Comisia mondială de planificare a cercetărilor ştiinţifice, pentru a împărţi sarcinile cu privire la temele ştiinţifice pe anul ce avea să vină. Comisia de planificare a secţiei de chimie-fizică îşi limită numărul temelor la două sute douăzeci şi două pentru anul următor. În această cifră erau cuprinse sarcini din cele mai diverse domenii ale chimiei-fizice, de la termodinamică la radioactivitate. Şi ele aveau o variată însemnătate teoretică şi practică. Printre sarcini figura şi cea denumită „cercetarea energiei de rotaţie şi de vibraţie a moleculelor simple", care aparţinea hotărît grupului celor mai puţin importante. La discuţii, se ridicară glasuri care protestară contra acestei teme învechite, examinată în repetate rînduri, şi marile Institute mondiale de chimie-fizică din Moscova, Leningrad, Berlin, Paris, Londra, New York îşi manifestară lipsa de interes pentru o atare sarcină. Se părea chiar că avea să fie suprimată din programul cercetărilor pe anul 2134, cînd profesorul Bartoşek, directorul Institutului de chimie-fizică din Praga, îşi exprimă dorinţa de a se ocupa de ea personal.

Pentru îndeplinirea sarcinilor a căror obiective erau cercetările, exista obiceiul să se formeze colective alcătuite din cei mai pricepuţi specialişti ai întregii lumi. Aceştia în cursul anului, şi chiar în conti-

nuare, lucrau în institutul căruia i se încredințase sarcina respectivă. Dar la întrebarea președintelui : „Cine dintre specialiștii străini vrea să colaboreze la rezolvarea problemei energiei moleculelor simple ?" Bartoșek răspunse că el și propriii săi colaboratori vor fi de ajuns.

Savantul nostru era un organizator experimentat și-și cunoștea bine oamenii. Îndată după consfătuire, dictă secretarei sale directivele cuvenite.

— E o sarcină parcă înadins creată pentru profesorul Klouzal — declară el.

Doctorul Klouzal era un bărbat de vîrstă mijlocie, extrem de calculat în mișcări, vorbire și faptă. Primi misiunea ce-i fu încredințată, cu protestul că ea constituie o retrospectivă inutilă, că totul fusese rezolvat de mult, iar după două ore își permise să demonstreze superiorului său că el, împreună cu întreg colectivul, și-ar putea întrebuința timpul pentru o treabă cu mult mai folositoare. Directorul, temperament impetuos, îl ascultă îndelung, stăpînindu-se anevoie, pînă cînd nu se mai putu reține și izbucni, spunînd că aceasta se hotărîse într-un colectiv cu răspunderi mai vaste decît ale institutului lor, și că e de prisos să se mai discute despre importanța sarcinei primite. Klouzal își scutură calm pipa stinsă, în mica scrumieră a lui Bartoșek, făcută dintr-o scoică marină și-o umplu din nou grav și și-o reaprinse cu bricheta electrică a directorului. Apoi se sculă încet, își potrivi pantalonii și declară fără chef că dacă astfel stau lucrurile, acceptă.

— Și, te rog, încheie-ți pardesiul ! E caraghios să umbli așa — îl dojeni superiorul său, cînd doctorul se îndreptă spre ieșire.

Directorul ținea mult la el, și-i prețuia mai presus de orice munca lui onestă. Îi erau însă nesuferite dezbaterile fără sfîrșit și cel mai adesea nefolositoare în care Klouzal era oricînd gata să se angajeze. Peste o clipă, profesorul se potoli cu totul și încuviință bucuros ca Klouzal să aibă drept colaborator direct pe aspirantul Vzdorny.

„Se dă pe brazdă", își zise Bartoșek zîmbind, și nu se înșela. După o temeinică studiere a literaturii de specialitate, Klouzal își începu munca de la baza inițială, adică de la rețelele cristaline și de la spectrele de radiație X.

— Te îndepărtezi de la temă. Într-o rețea dată poate fi vorba numai de vibrația atomilor în jurul unor poziții de echilibru, iar nu despre

rotația și vibrația moleculelor — îi obiectă într-o zi directorul, dar mai apoi regretă această obiecție.

Klouzal îi prezentă o expunere, ce dură trei ore, asupra particularităților materiei, iar cînd în sfîrșit plecă, fiind chemat la o consfătuire importantă, care începuse de vreo oră, Bartoșek rămase multă vreme gînditor, incapabil să se apuce din nou de munca sa. În cele din urmă socoti mai înțelept să renunțe la obiecții și să-i lase doctorului mînă liberă.

În fiecare dimineață la ora opt avea loc o convorbire, în cadrul căreia Klouzal împărțea colaboratorilor săi sarcinile zilei. Marek, om tăcut și singuratic, dispărea de obicei motivînd că munca lui pe tărîm teoretic e de lungă durată și nu necesită nici un fel de noi dispoziții, însă ceilalți colegi trebuiau să asculte cu răbdare directivele amănunțite ale responsabilului. Un trio de tineri, Vozka, Jaroșek și Vzdorny, aveau nervii tari și nu-și pierdeau buna dispoziție din pricina măruntelor indicații și recomandații ale superiorului. Cu totul altfel stăteau lucrurile cînd era vorba de tînăra dr. Bajerova. Vorbăreață, vioaie, comunicativă, foarte iubită de întregul institut, ea își pierdea adesea răbdarea, ascultînd nesfîrșitele observații ale doctorului, fost coleg de studii. Din cînd în cînd, resemnată, își ridica privirea în tavan — ceea ce îl enerva grozav pe Klouzal dacă o surprindea — ori se uita la fereastră și regreta că prin geamurile ei opac-lăptoase nu se vede nimic, ori studia degetele subțiri ale doctorului, ce se jucau neîncetat cu luleaua și încerca să ghicească de unde provin ramele negre din jurul unghiilor lui, de la tutun sau de la unsorile mașinilor, ale căror mărunțaie le cerceta mereu cu desfătare.

— Cred că pentru astăzi e destul, Jenicek. Băieții au înțeles cum se cuvine tot ce vrei de la ei — declara ea atunci cînd Klouzal depășea limita răbdării.

Și cînd se ridica sprintenă, convorbirea era considerată ca sfîrșită. În afară de aceste mici neplăceri, care de altminteri nu stricau nimănui buna dispoziție, munca avansa cu bine. Cu intuiția lui ageră doctorul își concentră atenția asupra unor vechi lucrări ale fizicienei Arkadeva despre radiația intermediară, adică radiația a cărei frecvență se află cuprinsă între frecvențele moleculelor și ale radiației herțiene. Era un domeniu al fizicii de mult părăsit, și Klouzal propusese cu încăpățînare institutului să se construiască un generator de asemenea radiații. Prin

el voia să influențeze rotația și vibrația moleculară, pătrunzînd astfel în mecanismul lor. Construirea acestui generator mergea relativ iute, însă eforturile de a-i ridica eficacitatea întîmpinau mereu alte și alte greutăți. Totuși, reușiră să surprindă transformări remarcabile în spectrul molecular, și Klouzal, încîntat de clișeele obținute, îi vorbi despre ele lui Bartoșek. Acceptă elogiul binemeritat și, în acea zi, îl reținu foarte puțin pe director, spre marea mirare a acestuia. Se grăbea să-și ducă la plimbare fetița — pe mica Jirinka. Cu o grabă neobișnuită, dete directive tînărului trio de colaboratori, care aveau de luat o nouă serie de clișee ce trebuiau apoi developate, pentru ca să aibă timp să se usuce pînă a doua zi dimineață în scopul verificării imediate.

Băieții îl ascultară distrați, căci aveau în laborator o mică petrecere ; era ziua de naștere a lui Vozka — Jiri pe numele său mic, dar în laboratoare cunoscut îndeobște sub porecla de „micul zeu zăpăcit", ce-i fusese dată de Bartoșek într-un moment de enervare — și, în aceeași zi, își serba aniversarea și aspirantul Vzdorny. La sărbătorire lua parte și Bajerova. Alt musafir era tînăra și vesela laborantă Jana, care izbutise să-i pună la respect pe băieți, cînd aceștia făceau prea multă dezordine în laborator. În fine, al șaselea invitat era asistentul Sliva din secția electrochimică, muzician și cîntăreț priceput.

Sarcina din acea zi fu îndeplinită sub supravegherea Bajerovei, rapid și cu nenumărate glume.

— Nu-l lăsați pe micul zeu să developeze clișeele, căci o să amestece revelatorul cu fixativul, iar mîine dimineață are să fie vai de bietul băiat ! — îi sfătuia cu mare seriozitate aspirantul Vzdorny.

Vozka îi răspunse doar cu un zîmbet de martir și ieși cu Jana, care urma să-l ajute în camera obscură. Peste puțin, cei doi o chemară pe Bajerova să admire frumoasele linii ce se desenau cu precizie pe spectru, cînd amestecul de apă obișnuită și apă tare era iluminat de generatorul de radiații intermediare.

— Jenicek n-are să mai poată de bucurie — spuse Bajerova, privind prin suprafața luminată în alb a negativoscopului filmele developate. Și acum să începem sărbătorirea, deoarece la ora 8 vreau să fiu acasă, la fiul meu !

Intrară cu toții în laboratorul mare și sumbru unde lucrau cu generatorul, și se așezară pe scăunașe. Janka împărți tartinele, Vzdorny turnă în cești vin roșu și Sliva își acordă ghitara. Vozka scoase din buzunarul

halatului un ghemotoc de vată, din care dezveli cu multă grijă un cristal mic și sclipitor. Vzdorny îl lovi ușor cu cotul pe Jarosek, iar acesta îi furișă aspirantului o privire plină de înțeles. Toți se prefăcură că n-au observat nimic, și „micul zeu" era gata să le atragă atenția asupra rezultatului muncii sale nocturne, cînd se răzgîndi și, prudent, îl depuse la spate, pe polița unde sta generatorul de radiații intermediare. Chiar atunci, Jana se așeză alături de el, rezemîndu-se alene de poliță. Era departe de cristal, așa că nu-l putu atinge decît ajutîndu-se de o pensetă lungă pe care o scoase din buzunarul de la piept al halatului. Sliva, cu plăcută voce de bariton, cînta o arie din „Carmen", atrăgînd asupra sa atenția micului grup. Fata se strecură binișor la spatele lui Vozka, prinse cristalul cu penseta, ridică nițel capacul generatorului și, cu o mișcare lină, dădu drumul cristalului în aparat. Întreaga operație dură doar cîteva secunde și nimeni n-o remarcă, în afară de aspirant, care schiță spre laborantă o grimasă comică.

Vozka sorbi distrat din băutură și apoi, cu gîndul aiurea, puse ceașca pe poliță. Janka îi luă micul vas de sticlă subțire plin pe jumătate de vin, și ca nu cumva acesta să se spargă, îl așeză pe măsuța turnantă a generatorului, măsuță pe care se află recipientul cu soluție iradiată. Chiar atunci Sliva își termină aria și declară că muzicienii sînt nedreptățiți, fiindcă în timp ce ei cîntă, ceilalți mănîncă și beau totul. Apoi, își lăsă ghitara pe aceeași poliță. Nici el, nici tovarășii lui nu observară că o așezase tocmai pe planșeta de polistiren pe care era fixată cheița ce punea în mișcare aparatul.

Atenția tuturora fu acum captată de Vozka. Tînărul, foarte entuziasmat și nu fără să se laude, le povestea despre munca sa din noaptea trecută. Era un pasionat cititor de reviste tehnice și totdeauna culegea din ele cîte o indicație folositoare. Își construia chiar atunci un post de radioemisie de buzunar, cu ajutorul cristalelor sintetice.

— Asta-i acum ! — îi tăie Vzdorny entuziasmul. Emițătoarele cu cristale sînt o istorie veche, de pe vremea ultimului război. Și apoi un cristal atît de mare cum îți imaginezi tu, Jirko, nici nu se poate fabrica !

„Micul zeu" luă foc și începu să demonstreze învălmășit, vehement, pătimaș, că aspirantul n-are dreptate și că, el, Vozka, îi va convinge de contrariu. Vîrî mîna în buzunar, dar o scoase goală. Îndată își aminti că scosese cristalul cu puțin timp mai înainte și că-l pusese la spatele său,

pe poliță. Degeaba însă îl căută acolo. Atunci se întoarse indignat spre laborantă, care-l urmărea cu o privire înveselită și vicleană.

— Janka l-a ascuns ! exclamă Jirko iritat.

Dar ea protestă cu îndărătnicie, continuînd să stea în același loc, destul de departe de locul unde ar fi trebuit să se afle cristalul, ca să nu fie bănuită că ar fi putut ajunge la el. Bajerova confirmă că fata nu se apropiase nici o clipă de poliță, iar Jarosek îi întări spusele.

— Dar nu se poate. Știu bine că l-am pus acolo — susținu cu încăpățînare tînărul, arătînd un loc nu prea îndepărtat de butonul generatorului. Acolo se afla cristalul și nu aiurea !

— Dar eu nu m-am mișcat din loc, și nici Jirka ! se apără laboranta.

— Poate că ai avut numai impresia că ai creat un asemenea cristal, Jirko ! — încercă Vzdorny să-l necăjească. Nu ne strica buna dispoziție cu visele tale himerice și mai bine bea cu noi pentru aniversarea ta și a mea !

Împăciuitor, își înălță cești cuța cu vin, în timp ce Vozka, tot foindu-se, întinse mîna după cănuța sa, pe care-o știa pe jumătate plină. Dar nici nu apucă s-o ducă la gură, și-și manifestă o uimire nemaipomenită.

— Asta le întrece pe toate ! — izbucni el. Nu-i de ajuns că mi-ați ascuns cristalul, că mă chinuiți, făcînd glume proaste pe socoteala mea, insinuînd că mi s-a părut, că am visat, dar pe deasupra cineva mi-a mai băut și vinul ! Și, furios, îi arătă lui Vzdorny ceașca goală.

— Tu ești zăpăcit, ești micul zeu zăpăcit, Jirko ! — zise supărat aspirantul. Cine să ți-l fi băut, că doar avem de ajuns aici ? Ia dă cănița încoace ! O luă în mînă și o privi în dreptul luminii soarelui ce asfințea. E tocmai așa cum bănuisem ! exclamă el triumfător. Bietul Jirka nu numai că n-a avut nici un pic de băutură, dar a nimerit și o ceașcă murdară ! Ia uitați-vă ce praf cenușiu e pe fundul ei ! Dacă n-ai fi un leneș, ai spăla-o frumușel, ca să-ți putem turna vin într-însa !

Toți rîseră, în afară de Vozka. Degeaba protesta el și se jura că avusese cești cuța curată și că își amintea bine că băuse din ea.

— Dacă ai și băut, atunci ai dat dovadă că nu ești un bun coleg ! — rosti sever aspirantul. Nu bea nimeni pînă cînd nu se cinstește în sănătatea sărbătoriților !

Bajerova puse capăt neînsemnatului conflict aducînd o cănită curată, în care Janka turnă vin pentru Jirka și, în vreme ce Sliva intona un cîntec sărbătoresc, se bău pentru aniversarea lui Vzdorny și a lui

Vozka și pentru veșnica prietenie. „Micul zeu" mai stătu cîtăva vreme îngîndurat. Nu-și putea explica nici ciudata dispariție a cristalului, nici cea a băuturii, însă puțin cîte puțin se lăsă prins de buna dispoziție a celorlalți. Pînă la sfîrșitul petrecerii devenise atît de vesel, încît laborantei nu-i fu greu de loc să-i strecoare pe furiș cristalul într-un buzunar al halatului, buzunar pe care știa că el nu-l întrebuința niciodată.

Convorbirea de a doua zi dimineața cu doctorul Klouzal fu foarte plăcută. Acesta era atît de încîntat de clișeele obținute, că uită să le mai țină obișnuitul logos despre ce trebuie și despre ce nu trebuie să facă, și despre necesitatea de a grăbi ritmul lucrării. Bajerova se simți încurajată să povestească cîteva din veselele întîmplări ale petrecerii din seara trecută. Aflase de la Jana ce se petrecuse cu cristalul, și acum figura acră a lui Jirko stîrni din nou rîsul tovarășilor săi.

— Știam eu că n-am visat chestia cu cristalul — declară el. Dar lasă că Janka are s-o pățească odată ! — amenință el.

Bajerova fu surprinsă de atenția pe care o acordă Klouzal întîmplării cu vinul lui Vozka. Doctorul îi puse să-i repete toată istoria și formulă atîtea întrebări neașteptate, încît Bajerova, obosită, spuse că e preferabil să se reconstituie totul în laborator. Colegul ei fu de acord, își umplu și-și aprinse din nou pipa (de care mai înainte uitase de-a binelea) și acum, în fața generatorului, îi punea pe ceilalți să-i repete cu de-amănuntul întreaga aventură. I se părea că nu cunoaște încă destule amănunte și trimise după Jana. Fata veni cu o mutră spășită, așteptîndu-se să fie dojenită. Trimise apoi și după Sliva, căruia îi ceru să-și aducă și ghitara.

— Dacă directorul mă întîlnește cu ea, vom fi acuzați că ne distrăm în orele de lucru ! — șovăi asistentul.

Klouzal îl liniști declarîndu-i că ia totul asupra sa. Și lucrurile s-au petrecut chiar așa cum se temuse Sliva. Bartoșek dădu cu ochii de el pe cînd se întorcea cu ghitara, și fu mirat într-așa măsură, încît îl însoți în laborator. Aci uimirea lui crescu, văzînd că Klouzal îi așază pe participanții la sărbătorire exact în aceleași locuri pe care le avuseseră și în seara trecută. La început Janka lipsea, dar curînd reveni cu o figură victorioasă și cu o ceașcă goală.

— E prima cănuță a lui Jirka. Am găsit-o pe poliță tocmai cînd îngrijitoarea voia să o spele — zise ea.

Doctorul aproape că i-o smulse din mînă și se apucă să examineze cu mare interes interiorul ceșcuței, în timp ce Bajerova îl puse la curent pe Bartoșek cu întîmplările din seara trecută.

— Și după ce veți admira îndeajuns praful de pe fundul cești, veți fi atît de bun să-mi spuneți pentru ce puneți în scenă asemenea reprezentație, doctore? — întrebă directorul, morocănos.

Klouzal nu se lăsă cîtuși de puțin impresionat de cuvintele ironice ale superiorului său, și cu o liniște olimpiană continuă să studieze ușorul strat fumuriu de pe fundul micului vas.

— Ce credeți că e, profesore? — întrebă el, întorcîndu-se curtenitor și cu un zîmbet larg spre directorul institutului, întinzîndu-i căniță.

— E o ceașcă murdară, care trebuia să fie de mult spălată! — replică Bartoșek respingînd-o.

Pe chipul doctorului Klouzal zîmbetul se accentuă.

— Ăsta nu-i un praf obișnuit, profesore — rosti el apăsat. Dacă ați fierbe un vin roșu pînă la totala lui evaporare, ați obține un rezid similar. Și am să vă arăt cum se produce asemenea rezid. Janko, pune cristalul în generator exact în poziția în care se afla aseară, și să aducă cineva o altă ceșcuță cu puțin vin roșu în ea.

Din fericire mai rămăsese vin, așa că dorința sa fu îndeplinită în mai puțin de un minut. Micul grup de cercetători se strînse atent în jurul aparatului, dar Klouzal îi sfătui să se retragă puțintel.

— Natural, aci se pregătește o experiență periculoasă — spuse răutăcios Bartoșek.

Doctorul îi aruncă o privire absentă și, încurcat, prinse a se scărpina în cap.

— Așteaptă! (Cînd era emoționat, tutuia pe fiecine.) Cum a fost, de fapt, aseară? Care din voi a întors cheia generatorului? Cu toții răspunseră într-un glas:

— Nimeni!

— Nu se poate. Careva trebuie s-o fi atins! — insistă el.

Dar toți stăruiau în tăgada lor. Profesorul începuse să-și piardă răbdarea și era pe punctul de a părăsi colectivul, trimițîndu-l pe fiecare la treaba lui, cînd deodată Vzdorny exclamă iluminat și victorios:

— Acuma știu ce nu e ca aseară! Sliva nu-și ținea ghitara în mînă! O pusese pe poliță!

— Aşezaţi-o exact în poziţia în care sta ieri, şi uitaţi-vă cu toţii la vinul din ceaşcă ! — strigă tulburat Klouzal şi, spre mirarea tuturor, de data aceasta vorbi iute şi fără a-şi întrerupe cuvintele.

După o scurtă şovăială, asistentul dădu ascultare doctorului şi depuse ghitara pe planşeta subţire, făcută din material izolator, unde se afla cheiţa. Abia îşi aşezase pe poliţă instrumentul, că un strigăt de surprindere ţîşni de pe buzele celor prezenţi. Vinul din cănuţa de pe măsuţa generatorului, stînd exact pe locul spre care se îndreptau radiaţiile suplimentare, sfîrîi niţel şi în clipa următoare dispăru. Timp de o fracţiune de secundă mai fumegă un mic nouraş de abur şi ceşcuţa apăru goală, doar cu puţină pulbere sură pe fund. Klouzal întrerupse cu multă precauţie curentul care punea în mişcare generatorul.

— Extraordinar ! — izbucni Bartoşek. Aţi dat peste ceva fabulos, doctore, dumneata şi colectivul dumitale ! A fost ca şi cum ar fi turnat cineva vin pe o suprafaţă fierbinte, aşa de iute s-au evaporat apa şi alcoolul din el ! A rămas numai o pulbere de tanin şi de zahăr, pe care le conţinea lichidul.

Şezură apoi îndelung în biroul lui Klouzal, căutînd să-şi explice straniul fenomen. Singura explicaţie verosimilă, şi după cum se vădi mai tîrziu unica justă, fu cea a doctorului. Cristalul, într-o anumită măsură, dirijase radiaţiile suplimentare şi le intensificase, trimiţîndu-le în direcţia ceştii cu vin. Însă rolul lui de căpetenie fusese mai cu seamă acela că, prin acţiunea exercitată de radiaţii asupra electronilor săi liberi, el modificase frecvenţa de vibraţie a radiaţiei suplimentare, care acum devenise egală cu cea a vibraţiei moleculare a lichidului. Efectul era identic cu acela obţinut în acustică în aşa-numitul fenomen de rezonanţă. Dacă stau una lîngă alta două strune acordate la unison, şi una primeşte o atingere dinafară, atunci şi cealaltă sună ; ea sună singură, sub acţiunea vibraţiei celei dintîi. Dacă într-un pahar gol răsună un anumit ton, ce se propagă cu aceeaşi frecvenţă în coloana de aer care umple vasul, acesta se sparge în bucăţi. În cazul nostru operează cristalul, aducînd frecvenţa de vibraţie a radiaţiei suplimentare la aceeaşi valoare ca şi cea a vibraţiei moleculare şi, totodată, intensificînd vibraţia în aşa măsură, încît energia sa va depăşi coeziunea moleculelor lichidului care astfel se transformă în vapori.

Un rapid calcul provizoriu îi asigura că energia necesară trecerii de la starea lichidă la cea gazoasă era de o sută de ori mai mică decît

dacă în acelaşi scop s-ar fi utilizat căldura. Bartoşek, fire predispusă la ipoteze romantice, evaluă de îndată imensele foloase practice pe care le poate aduce fenomenul. Dacă numai cu o mică cantitate de energie fusese posibilă transformarea lichidului în vapori, desigur că fără multă osteneală s-ar putea efectua trecerea de la starea solidă la cea lichidă în cazul elementelor şi al combinaţiilor simple. Topirea gheţarilor polari şi secarea suprafeţelor excedentare ale oceanelor deveneau perspective ale unui viitor foarte apropiat. Dorea din inimă ca Klouzal şi colectivul său să-şi consolideze succesul obţinut, însă în acelaşi timp lupta contra unui pic de amărăciune la gîndul că sarcina aceasta nu e încredinţată unui mare institut. Repartizînd-o unei simple secţii, Comisia mondială a planificării arătase că-i acordă o însemnătate secundară.

— Ei, dar acum toată lumea va munci în direcţia asta ! — zise el, strîngînd cu căldură mîna doctorului. Sper că numele dumitale nu va fi uitat !

Şi speranţele lui Bartoşek nu fură înşelate. Klouzal şi colectivul său obţinură premiul mondial clasa I în domeniul chimiei fizice pe anul 2134. Peste doi ani, vapoare înzestrate cu „rezonatoarele Klouzal" porneau spre ţărmurile Groenlandei. În semn de pietate, ca prim teren de operaţii fu ales golful de la „Promontoriul Diavolului", unde cu multă vreme în urmă pierise echipajul lui „Henri Becquerel", care încercase a topi gheţarii cu ajutorul căldurii produsă de energia atomică. Experienţele preliminare, întreprinse în regiunile alpine, demonstraseră că rezonatoarele sînt capabile să realizeze sarcinile trasate.

Aparatele fură montate în helicoptere, puse în mişcare de motoare electrice cu penitin. O mică escadră de asemenea avioane zbura pe deasupra golfului, încet şi foarte jos, peste un uriaş bloc de gheaţă. Din clipa cînd rezonatoarele intrară în funcţiune, din el începură să curgă abundente şuvoaie de apă. În mai puţin de o jumătate de oră, o imensă masă glaciară dispăru, dezgolind o stîncă cenuşie-negricioasă. Dar cu aceasta rolul aviatorilor nu se termină. Inginerii de pe bordul escadrei modificară frecvenţa radiaţiei suplimentare, şi iată că suprafaţa surei roci de granit prinse să crape şi să se fărîmiţeze sub acţiunea radiaţiei. Nu trecură nici două ore şi stînca golaşă se transformă într-o întindere de cîteva sute de hectare de humus fertil, care abia aştepta sămînţa.

De pe bordul vasului electric „J. D. Komensky", Bartoșek și colectivul lui Klouzal priveau uimitorul spectacol ce se desfășura sub ochii lor. Îmblănit din cap pînă în picioare, doctorul se rezema de balustradă, ținîndu-și pipa stinsă între dinți. Chipul îi era luminat de un zîmbet fericit. Vzdorny, ajuns candidat în chimie fizică, i se adresă lui Jiri Vozka :

— Iată, micule zeu, dacă n-ai fi fost tu așa de distrat, ghețarul ar sta încă în picioare !

Bajerova și Janka pufniră în rîs, dar Jirka dădea din cap, foarte încurcat :

— Dacă n-ar fi fost doctorul Klouzal... — zise el, și la părerea lui se asociară cu toții. El a lămurit toată problema !

— Așa e — glăsui asistentul Jarosek — dacă n-ar fi fost doctorul, ai fi și azi convins că ți-a băut cineva vinul !

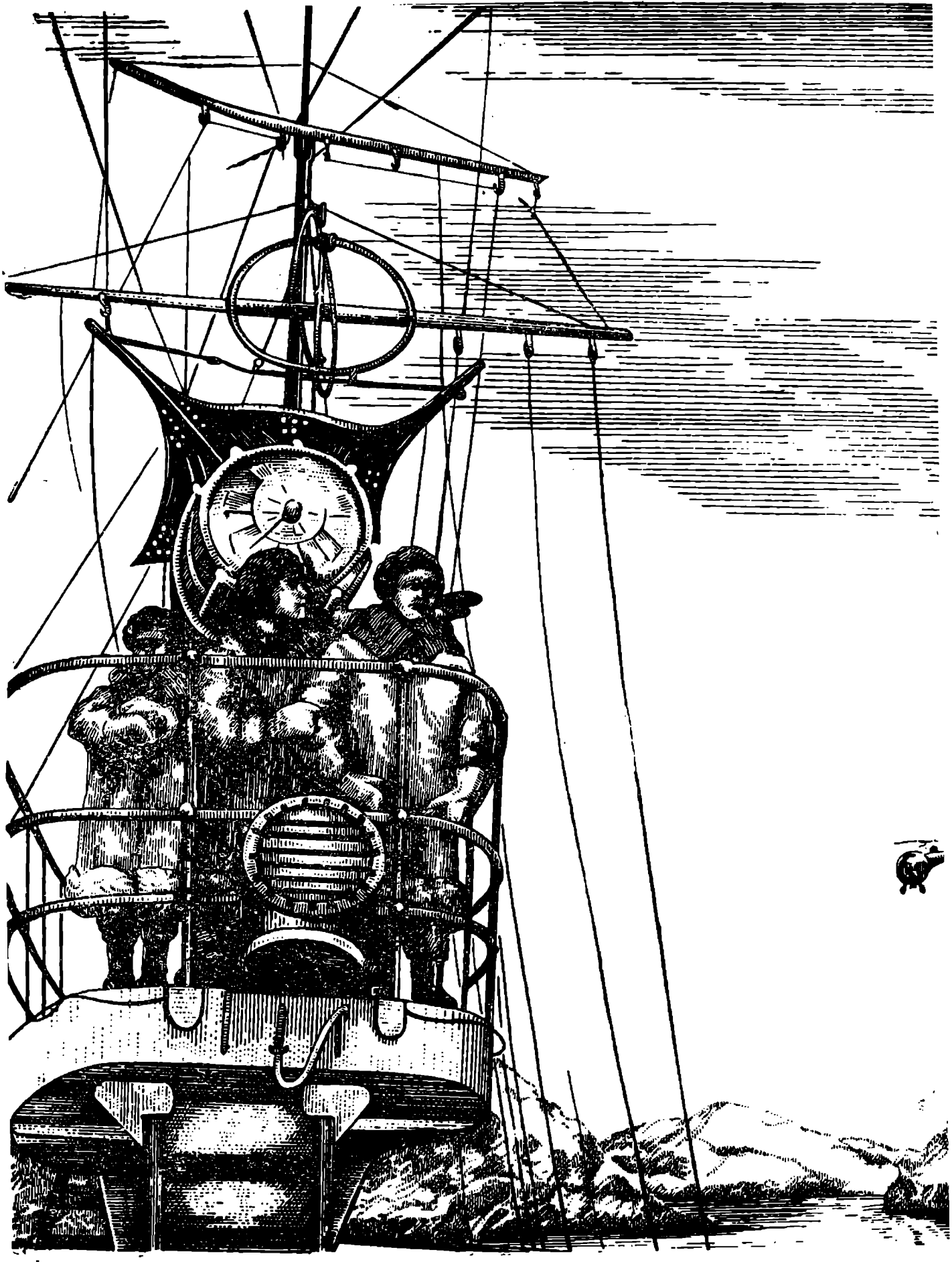
Rîsul furtunos al micului grup fu o clipă mai puternic decît scîrțîitul elevatoarelor de pe vas, care tocmai coborau pe bacuri niște buldozere, menite să deschidă drumuri pe terenul nou-cîștigat.

Băieții noștri fură foarte încîntați de această parte a filmului. Ea le insufla o justificată mîndrie pentru succesele concetățenilor lor.

— Și cînd te gîndești că oamenii ăștia mai trăiesc și astăzi, și nici măcar nu sînt prea bătrîni ! Abia dacă au vreo sută de ani. Am aflat de la tata — își aminti Petr care era fiul unui eminent geofizician.

Jan încuviință cu o privire absentă. Acțiunea care se desfășura în fața ochilor săi îl interesa nespus și deștepta în el o bănuială : oare trecutul apropiat, plin de opere atît de gigantice, ca acelea prezentate de film, nu e cu mult mai demn de atenție decît veacurile străvechi, despre care citise atîta, și la care cugeta cu predilecție ? ! Zîmbi, aducîndu-și aminte de tatăl său, chirurgul, și de fratele său, inginer în domeniul fizicii nucleare. Oare ce-ar zice ei, dacă le-ar mărturisi încotro se îndreaptă acum admirația lui ? ! Întotdeauna îl consideraseră un visător romantic, lipsit de spirit practic, fericit numai atunci cînd poate înlătura colbul așternut pe istoria vremurilor de demult.

Topirea ghețarilor din Groenlanda și regiunea antarctică, precum și fertilizarea stîncilor scoase la iveală, constituia numai prima etapă a unei opere gigantice, al cărei început îl marcase descoperirea rezonatoarelor lui Klouzal. Noile teritorii fură rapid populate, și sondele atomice le înzestrară curînd cu energia necesară. Pe locurile unde odini-



oară echipa căpitanului Scott, ostenită de moarte, își croise anevoie drum prin troienele uriașe spre Polul Sud, acum pe solul încălzit cu ajutorul unei imense rețele de conducte, alimentate de sursele energetice, creștea porumbul auriu și alte cereale. Abia se termina această acțiune că lumea și pași către un nou plan, ce se prevestea încă și mai vast.

De data aceasta era vorba de secarea oceanelor pînă la o adîncime de doi kilometri și jumătate. Consiliul tehnic mondial calculase că durata întregii lucrări va fi de cincizeci de ani, însă planul putu fi îndeplinit cu zece ani mai devreme. Însuși începutul operei fu de proporții uriașe. Pe cele șase continente (căci Antarctida devenise a șasea parte a lumii, egală în întindere și fertilitate cu Europa) fură organizate aproape cinci mii stațiuni de vaporizare, dispersate pe toate litoralele Oceanelor Atlantic și Pacific, precum și pe cele ale mărilor interioare, ca Baltica, Mediterana și Marea Neagră. În aceste stațiuni nu lucrau numai localnicii, ci și oameni veniți din alte regiuni. Încă de mult era obiceiul ca Oficiul mondial al muncii să plaseze muncitorii acolo unde ei singuri își alegeau să muncească.

Acest imens amestec de oameni, de graiuri diferite, grăbi în mod considerabil dezvoltarea limbii universale, „lingua universalis", sau prescurtat : *liu*. Ea era alcătuită din cele mai expresive elemente ale diferitelor limbi folosite de popoarele globului. Dacă un cuvînt devenise foarte popular și des întrebuințat, el intra în noua limbă. La început nu prea bogată și cu deosebiri oarecari de la un șantier mondial la altul, pînă cînd lingviștii o definitivaseră, o unificaseră, și o înzestraseră cu o gramatică îndeajuns de simplă, limba *liu* putea exprima acuma orice, avînd și calitățile unei limbi literare. Pe toate șantierele mondiale se creaseră cercuri lingvistice, și de vreme ce noua limbă era concisă, clară, bogată în semnificații și avea o gramatică foarte ușoară, fu repede învățată. Mai înainte de a se încheia „marea operă acvatică" (cum fusese numită această etapă a dezvoltării omenirii) *liu* devenise realmente o limbă mondială, care se vorbea pretutindeni, fiind totodată un factor de prim ordin în opera de unificare a omenirii.

În toate cele cinci mii de stațiuni de vaporizare se construiseră pompe gigantice, puse în mișcare de motoare electrice cu penitin. Aceste pompe, cu un debit de multe mii de litri pe secundă, absorbeau apa și o trimeteau în uriașele baterii ale rezonatoarelor cu turelă ale lui Klouzal. Aci lichidul se preschimba în vapori, care la rîndul lor se liche-

fiau din nou, dînd o apă „dulce", prielnică irigării solului. Apoi, prin conducte făcute din material plastic, și lungi de cîteva mii de kilometri, cea mai mare parte din ea era dirijată spre locurile unde se aflau marile rezervoare de căldură, adică spre Sahara, deșerturile Gobi și Kalahari, bancurile de nisip din interiorul Australiei. Restul de apă dulce era descompus, cu ajutorul curentului electric, în oxigen și hidrogen. Sub o presiune de mai multe sute de atmosfere aceste gaze erau introduse în cilindri cu pereții rezistenți, din material plastic.

De pe urma evaporării apei marine rămîneau o mulțime de săruri. Din fiecare metru cub de lichid se cîștigau aproximativ treizeci și cinci kilograme de săruri, îndeosebi clorură de sodiu și de magneziu, suflat de magneziu și de sodiu, precum și diverși compuși ai potasiului. Erau materii foarte prețioase pentru industria chimică ; mai cu seamă magneziul. El fu valorificat îndată, mulțumită unui nou procedeu de dobîndire a energiei din nucleele atomice, procedeu cu mult mai lesnicios decît cel vechi, care necesita uraniu și plutoniu.

Vaporizarea apei marine și valorificarea produselor dobîndite cu acest prilej, reprezentau numai o parte a marii „opere acvatice", ce schimba în mod radical fața globului. În primul rînd, trebuia ținut seama de faptul că în curînd toate porturile existente nu aveau să mai fie porturi, dacă nu se luau din vreme măsuri. Acum, cînd Marea Nordului cu îngustul Canal al Mînecii și cu canalul dintre Anglia și Irlanda era în întregime secată, Londra nu numai că nu mai era unul din cele mai importante porturi ale lumii, dar încetase a mai fi port. Aceeași soartă o avea Leningradul, căci Baltica dispăruse și ea. New-York-ul fusese despărțit de Atlantic printr-o fîșie de pămînt, lată de o sută de kilometri, ce ieșise cu încetul din apă. Și situația se prezenta cam la fel pe toate litoralele. Marea problemă era ce se va întîmpla cu flota ?! Se puteau foarte ușor crea noi porturi, mulțumită unei tehnici extrem de avansate, însă pînă atunci unde aveau să fie adăpostite vasele, care deocamdată se vedeau silite, în majoritatea cazurilor, să vegeteze pe fundul vechilor instalații portuare ?

Pentru moment, întreaga chestiune era examinată cu grijă, pe baza unei hărți amănunțite a tuturor fundurilor de mare, alcătuită anume în acest scop. Astfel se vădi că golful Mexicului și Marea Caraibelor, în genere, nu vor avea de suferit prea mult prin coborîrea nivelului apei cu două mii cinci sute metri, fiind apărate la est printr-un lanț de insule,

iar de celelalte părți prin continentul american. Flotele întregii lumi găseau aci suficiente locuri prielnice, putînd trece și în alte mări prin două canale, unul construit între Cuba și Haiti, celălalt între Haiti și Porto-Rico, ambele adîncite în permanență, pe măsură ce avansa secarea oceanelor. Cînd „marea operă acvatică" fu încheiată, apărură aci două adînci coridoare marine, ai căror pereți, verticali ca niște ziduri, se ridicau la o mie opt sute de metri.

Înainte de inițierea acțiunii de secare, oceanele și mările acopereau șaptezeci și unu la sută din suprafața planetei, iar continentele numai douăzeci și nouă la sută ; cînd opera fu terminată, uscatul spori cu mai mult de jumătate din suprafața anterioară, acoperind aproximativ jumătate din globul pămîntesc. Oceanul Atlantic își schimbă cel mai mult aspectul. Pacificul cu depresiunile sale adînci, se transformă mult mai puțin. În mijlocul Atlanticului se întindea acum un șirag de noi insule, asemeni unei seceri uriașe, cu tăișul îndreptat spre Lumea Veche și cu mînerul aproape atingînd Polul Sud. Extremitățile acestui nou arhipelag le constituiau Azorele, la nord și Tristan de Cunha, la sud. Și în partea răsăriteană a Atlanticului apăruseră cîteva insule noi ; una dintre ele, situată între America Centrală și Africa, avea aproape aceeași întindere ca și peninsula Italică.

Cele mai considerabile prefaceri ale globului se efectuaseră la miazănoapte, Marea Baltică dispăruse cu totul, de asemeni Mările Nordului, Albă, Kara și Barents. Litoralele Siberiei și ale Rusiei nordice înaintaseră mult spre miazănoapte, pe alocuri chiar pînă la paralela 82, înghițind toate insulele nord-siberiene, și cele din marea Nördenksjold, Terra Nova, regiunea Franz-Iosef, Țara de Nord și Spitzberg. Puternicul brîu al noului teren, larg uneori pînă la o mie kilometri, unea peninsula Scandinavă și Groenlanda, încorporîndu-și insulele Shetland, Faeroer și Islanda cu ghețarii, vulcanii și gheizerele sale, și îndreptîndu-se spre miazănoapte, peste fosta insulă Jan Mayen.

Prefaceri similare se realizaseră și în regiunea americană. Dispăruse largul golf Hudson, iar Groenlanda, cu grupul de insule polare de la nord de țărmurile canadiene, se unise cu continentul american. Marea lui Behring dispăruse și ea ; Asia se unise cu America printr-o limbă de pămînt, lată, pe alocuri, de peste două mii de kilometri. Adînca întindere de apă ce scăldase odinioară Polul Nord se preschimbase într-o mare închisă, despărțită de restul mării Groenlandei printr-un stăvilar lat de

cîteva sute de kilometri, ce reunea Spitzbergul cu fostele ţărmuri nordestice ale Groenlandei. Planul următoarelor decenii era să se desece şi ceea ce mai rămăsese din marea polară şi din cea a Groenlandei. În mai puţin de douăzeci de ani, continentul avea să împresoare de pretutindeni Polul Nord. Astfel, omenirea cîştiga noi zeci de milioane de kilometri pătraţi de teren, pe care avea să-l populeze şi să-l fertilizeze.

E de la sine înţeles că nici adînca Mediterană nu putuse rămîne fără schimbări. Marea Neagră scăzuse cu un sfert, şi acum era doar un vast lac marin închis, ca şi Caspica. O soartă similară i se pregătea şi Mediteranei. Din partea ei răsăriteană rămăsese un mic lac, adînc de 1000—2000 metri. Mările Egee, Levantului şi Adriatica dispăruseră. Ciprul, Rhodos şi Creta erau acum unite cu uscatul, Africa se unise cu Asia Mică, cu peninsula grecească, cu Sicilia, iar adînca Mare Ionică se transformase într-un întins lac. Ce mai rămăsese din Marea Tireniană şi din porţiunea apuseană a Mediteranei devenise tot un lac, mărginit de Corsica, Sardinia şi insulele Baleare. Acolo unde fusese cîndva strîmtoarea Gibraltar, cu vechile fortăreţe britanice, care sfidaseră cu două sute de ani în urmă poporul spaniol şi pe cel marocan, o fîşie lată de patru sute kilometri unea pămîntul Africii cu peninsula Iberică. Marele drum de apă jucase un rol important în traficul internaţional, mai ales în cel al cerealelor. O asemenea răsturnare a căilor de comunicaţie maritime, tradiţionale, ar fi însemnat altădată o tulburare considerabilă în economia mondială. Acum, în epoca unei energii procurată fără cheltuială din penitin şi din forarea străfundurilor, ea nu mai avea nici o însemnătate. Traficul terestru şi aerian lăsase cu mult în urmă pe cel maritim, căruia i se rezervase o sarcină limitată numai la marile traversări ale oceanelor.

De aceea, schimbarea provocată de întinderea uscatului nu pricinuise vreun neajuns nici în sistemul reţelei fluviale. Nu mai era nevoie să se menţină traficul fluvial, în schimb, o problemă de căpetenie fu aceea a aprovizionării solului cu umezeala necesară, şi a oamenilor cu apa de băut. În măsura în care se lărgeau litoralele maritime, se impunea prelungirea continuă a albiilor rîurilor şi amenajarea permanentă a punctelor de vărsare, deoarece cursurile inferioare ale apelor tindeau să capete mereu alte direcţii. Rinul făcea un întins arc la vest de vechea sa gură, străbătea fostul Canal al Mînecii şi se vărsa în Atlanticul răsăritean, la patru sute kilometri sud-vest de Brest. În drum primea ca aflu-

enți Elba (ce se vărsa în el printr-un canal artificial), Tamisa din partea dreaptă și Sena din stînga. Și cursul Vistulei fusese rectificat ; aceasta, unită cu Oderul, se vărsa în Elba printr-o albie artificială. Astfel, fluviile care odinioară își îndreptau apele spre Baltica sau spre Marea Nordului acum porneau împreună către Atlantic. Lungimea Rinului era deci mai mult decît dublă.

Multe rîuri nu puturà fi prelungite în așa măsură, încît să atingă noile litorale. Dar nici nu se simțea nevoia de aceasta, căci o asemenea operație n-ar fi adus nici un folos. Toate erau unite între ele printr-o rețea de canale, și se vărsau în marile lacuri de apă dulce create în interiorul continentelor. Acest sistem de rețele era mai cu seamă valorificat la marile fluvii siberiene ; în Siberia apăruse o adevărată mare de apă dulce, proiectată încă pe la mijlocul veacului al XX-lea de inginerul sovietic Davîdov. Aici nu se putuseră face baraje pentru căderile naturale de apă în drumul parcurs de rîuri pînă la mare, dar mulțumită tehnicii avansate a secolului al XXII-lea acest fapt nu mai constituia un obstacol. Vechiul procedeu al barajelor cu bazine fusese părăsit, și la diferențele de nivel din unele puncte ale cursului rîurilor, se foloseau niște uriașe elevatoare hidraulice.

— Toate astea le cunoaștem foarte bine din manuale și dintr-un film didactic, că doar sînt lucrări realizate în secolul nostru, și omul e cu atît mai interesat, cu cît înfăptuirile au o dată mai recentă — declară unul dintre băieți, cînd se termină acest tablou al „Marșului Victorios".

— Firește — aprobă Petr cu însuflețire. Îmi pare totuși rău că m-am născut cam prea tîrziu și n-am putut participa direct la marea operă acvatică. Imaginați-vă cîte proiecte trebuie că s-au elaborat atunci, și cum și le-au susținut inginerii, fiecare pe al său ! Cel puțin așa trebuie că s-a petrecut cînd s-a unit Antarctida cu Australia și Noua Zeelandă, și Australia cu Noua Guinee, Arhipelagul Sondelor, Filipinele și Asia, și cînd s-au construit autostradele ce leagă Polul Sud cu Polul Nord ! Ce muncă fabuloasă trebuie să se fi depus ! Acum însă nu se mai întîmplă nimic ! Numai dacă... — aci se opri, lăsîndu-și fraza neterminată.

— Ei, ce anume ? Spune o dată ! — stăruiră toți, cu excepția lui Jan, care cam bănuia la ce gîndește acum prietenul său.

Dar acesta șovăia și nu voia să dea nici o lămurire.

— Sper că citiți gazetele și ascultați radioul, nu-i așa, băieți ? — căută el să scape din încurcătură.

— Lasă misterele astea, că tot o să se afle curînd ! — spuse supărat unul dintre colegi.

— Se gîndește la conferința din orașul Atlantic, dar să știți că mare lucru n-o să iasă de-acolo ! — zise disprețuitor un alt tînăr.

Jan surîse pașnic. În calitate de gazdă, căută să împiedice o ceartă, care era gata să izbucnească.

— Să lăsăm astea deocamdată, băieți ! — rosti el împăciuitor. Să bem mai bine pentru îndelunga sănătate a doctorului Klouzal și a colectivului său ! O merită, căci la urma urmei, din munca lor modestă a luat naștere toată această uriașă *operă acvatică !*

— Să trăiască ! — strigară cu toții entuziasmați, și ciocniră paharele pline cu cea mai aromatică oranjadă.

O AVENTURĂ DE VACANȚĂ

Continuarea filmului, înfățișînd marile succese ale chirurgiei, fu urmărită cam superficial, mai ales că aci erau tratate lucruri curente și cunoscute.

Chirurgia luase avînt o dată cu rezultatele rodnice ale cercetării sistemului nervos central, cercetări ale căror baze solide fuseseră puse de către celebrul fiziolog rus I. P. Pavlov. Din momentul cînd fu arătat amănunțit rolul imens pe care-l joacă sistemul nervos în toate procesele vitale, chirurgul află în sfîrșit, la ce are dreptul să se încumete dacă vrea să vindece operativ organul atacat, ori să-l înlocuiască la nevoie cu un altul sănătos, transplantat din corpul altcuiva, sau chiar dintr-al unui animal. Marea dezvoltare a altor ramuri ale științei dădea posibilitatea elaborării unor noi tehnici operatorii și a unor procedee atît de avansate, cum nici nu visaseră chirurgii de la mijlocul secolului al XX-lea.

Dacă pe atunci, după exemplul chirurgului sovietic Filatov, corneea bolnavă a unui ochi se înlocuia cu una sănătoasă, luată de la o persoană ce tocmai murise, acum se înlocuia și retina și chiar ochiul întreg. În acest scop, se întrebuințau ochii unor maimuțe foarte mari, despre care se știa sigur că văd absolut la fel ca omul. Ele erau crescute special pentru aceasta, în vaste rezervații naturale, în ținuturile lor de obîrșie și erau transportate cu avioane rapide, în cîteva ore, în orașele (fie cît de îndepărtate) unde aveau să se efectueze asemenea operații.

Nu se foloseau numai ochii acestor mamifere; chirurgii reușeau, cu o îndemînare fără de cusur să transpună (să transplanteze, cum ziceau specialiștii) orice alt organ interior. Inima nu făcea excepție, și medicul nici măcar nu era nevoit să se grăbească la operație, căci tot timpul cît dura intervenția, o inimă artificială pompa sîngele în vine și artere, așa că pulsul bătea exact ca atunci cînd era acționat de o inimă

vie, autentică. Un singur organ nu putu fi înlocuit în acest fel : creierul omenesc, cu evoluatul său sistem nervos central, care dirijează toate procesele vitale, de la mistuirea hranei, pînă la cugetare și creare de noi valori.

Faptul că în anul 2200 transplantarea creierului era o problemă încă nerezolvată, îi duse pe oaspeții lui Jan la un viu schimb de păreri. Ei se mirau că nimeni nu încercase efectuarea unei asemenea operații la animale. Jan, care la început ascultase foarte calm, interveni și el. Ca fiu al unui chirurg renumit, știa despre această chestiune ceva mai mult decît cei prezenți, deși preocupările sale luaseră altă direcție.

— Nu s-a încercat, fiindcă nici nu se poate încerca — declară el.

— Aș vrea să știu de ce !? — replică sfidător Petr, care avea o încredere nelimitată în știința și tehnica contemporană. La urma urmei, creierul nu e ceva atît de extraordinar !

— N-o fi... al tău ! — îl ironiză unul dintre băieți, și se feri iute de pumnul lui.

— Dar aceasta e limpede ! — zise Jan. Creierul, cu sistemul său nervos central, e supremul organ conducător al întregului corp. Chiar cînd pacientul e sub narcoză, creierul continuă să-și îndeplinească sarcinile și controlează toate procesele vitale, deși ele sînt atenuate. Dacă ai încerca măcar o clipă să-i întrerupi activitatea — și asta trebuie s-o faci, în cazul cînd vrei să-l înlocuiești cu altul — s-a zis cu pacientul ! S-ar cere ca în acest interval să-i îndeplinească funcția un creier artificial. Așa se procedează la transplantarea inimii ; atît timp cît durează operația, sîngele este pompat de o inimă artificială, însă pînă acum nu s-a putut construi un creier artificial.

În vreme ce băieții discutau, mai mult sau mai puțin în glumă, despre avantajul pe care l-ar avea persoanele slabe la matematică, dacă ar obține un creier cu însușiri excepționale în acest domeniu și cu o memorie remarcabilă, filmul prezenta în continuare „Marșul Victorios". Etapa următoare purta titlul „Lumea fără foamete" și arăta marile progrese realizate în producția vegetală și animală. Această producție corespundea întru totul nevoilor omenirii și fusese obținută în urma secării unei părți din oceane și fertilizării deșerturilor tropicale și polare.

Acum, soarta recoltelor nu mai putea fi lăsată în voia anotimpurilor, așa că fu rezolvată și problema reglementării mondiale a anotimpu-

rilor, ce constituise marea sarcină a primei jumătăți a secolului al XXII-lea. Nu fusese de loc ușor, fiindcă trebuise să se țină seama de diferiți factori importanți, care contribuiau la variația anotimpurilor. În primul rînd, axa pămîntului fiind înclinată făcea ca o mare suprafață a globului să fie inegal încălzită de razele soarelui. Cu cît unghiul format în căderea lor pe sol e mai mic, cu atît e mai mică și cantitatea de căldură primită. De aceea, regiunile polare, luminate de soare sub un unghi foarte mic, fiindcă înălțimea maximă atinsă de soare deasupra orizontului polilor e de douăzeci și trei grade și jumătate, sînt cele mai vitregite, cele mai reci.

Încălzirea la diferite temperaturi a scoarței terestre și rotația planetei noastre în jurul axei sale duc la amestecarea straturilor de aer de diverse temperaturi, straturi ce se întind de la ecuator pînă în regiunile polare. Astfel, ca rezultat al rotației Pămîntului iau naștere vînturile alizee, care suflă în regiunile tropicale din direcția nord-est către sud-vest în emisfera nordică și de la sud-est către nord-vest în emisfera sudică. La miazănoapte și la miazăzi, la limitele extreme ale zonelor acestor vînturi, începe zona vînturilor de apus, iar după ea, în ambele regiuni polare, predomină vînturile polare de răsărit. Frontul polar, cu deosebiri de temperatură foarte mari, neprielnice, se întindea pe vremea aceea pînă departe spre nord sau spre sud (depinde despre ce pol e vorba) și pricinuia marilor unități agricole destule neajunsuri.

Masele de aer au pe parcurs grade diferite de umiditate. În regiunile cu presiune atmosferică înaltă, unde există, de regulă, curenți de aer descendenți, atmosfera e uscată și timpul frumos. Aici avem de-a face cu așa-numitul anticiclon. Contrariul său e ciclonul, în a cărui rază de acțiune domină o presiune atmosferică joasă și curenți de aer umed în ascendență, ce dau naștere norilor de ploaie și timpului urît. De fapt, pe nedrept se spune „timp urît"; pentru agricultorul care așteaptă ploaia, asemenea „urîțenie" e cea mai mare binefacere.

Contrariul vînturilor alizee de la tropice îl constituiau „musonii", ce apăreau în urma unei uriașe învălmășiri a maselor de aer de presiuni diferite. Cei mai cunoscuți sînt cei care suflau peste Oceanul Indian, egalizînd deosebirile de presiune atmosferică dintre sudul Africii și sud-vestul Asiei. Vara, ei băteau de la sud-vest, aducînd agriculturilor indieni dorita ploaie și culmile Himalaiei avalanșe de zăpadă, iar iarna direcția lor era opusă.

Încălzirea diferită a straturilor de aer, relativ slabă deasupra mărilor și mai puternică deasupra continentelor, producea mari deosebiri de temperatură între asprul climat continental și cel temperat oceanic. În plus, se mai formau și puternici curenți de apă caldă sau rece, care ajungeau foarte departe de locul de încălzire maximă și influențau în mod considerabil clima țărmurilor învecinate. Fierbintele Golfstream, care lua cu sine cele mai calde ape ale Golfului Mexic și pe cele din zona așa-numită a alizeelor, venite dinspre țărmul apusean al Africii, era cel mai important dintre ele. Pornea din Golful Mexicului către nord-est, trecea pe lîngă coasta de vest a Scandinaviei și răzbătea pînă sus la cercul polar nordic, în regiunea arhipelagului Spitzberg. Datorită acestui curent cald, temperatura medie a iernii în partea de miazănoapte a Norvegiei era mult mai ridicată decît cea a iernii în Cehoslovacia, țară situată cu douăzeci grade mai aproape de ecuator decît nordica Norvegie. Tot Golfstreamul împingea granița ghețurilor plutitoare de la țărmurile apusene ale regiunii Spitzberg, mutînd-o mai în sus, spre nord și făcea posibil aici timp de cinci luni pe an accesul vaselor, pe cîtă vreme acostarea lor pe țărmurile Groenlandei, situate la exact aceeași latitudine geografică, era cu putință numai cîteva săptămîni pe an, și încă și atunci cu multe riscuri, acolo gheața fiind în veșnică mișcare. După cum Golfstreamul opera în Atlanticul de Nord, curentul cald Kuroșivo acționa în Oceanul Pacific, curgînd dinspre arhipelagul Filipinelor către nord-est, prin preajma țărmului Japoniei.

Transformarea suprafeței terestre, datorită secării unor mari întinderi marine, produsese și în acest domeniu schimbări izbitoare. Kuroșivo dispăruse pe nesimțite, iar Golfstreamul se micșorase considerabil. Noul continent, ivit în centrul Atlanticului, separase aproape în întregime zona alizeică a apelor calde care veneau dinspre țărmurile vest-africane și zona de pămînt din imediata apropiere, ce se întindea la nord, între Scandinavia și Groenlanda, închizînd drumul curentului către Oceanul Înghețat. Golfstreamul lovindu-se de țărmurile sale sudice, ele dobîndiră o climă temperată, dar în schimb părțile de miazănoapte ajunseseră să aibă un climat foarte aspru. Această situație dăinuise pînă cînd o rețea de sonde energetice, îndeajuns de mare, izbuti să încălzească regiuni vaste. Sondele energetice au fost folosite și la încălzirea straturilor atmosferice și astfel luă naștere un nou sistem al vînturilor regu-

late, ce primeneau activ atmosfera de deasupra noului continent și îi temperau convenabil clima.

Datorită surselor energetice, se rectifică și climatul altor părți ale vechii lumi și de asemenea ale celei noi. În opera de reglementare și rectificare mondială a anotimpurilor, jucară un rol foarte eficace rachetele calorice. Ele începură să se fabrice din momentul cînd energia obținută din nucleele atomice ușoare nu mai implica nici un proces periculos de radiații radioactive. Rachetele calorice împrăștiau norii de ploaie acolo unde erau de prisos, încălzeau straturi de aer la indiferent ce înălțime și pe o vastă întindere, după cum era nevoie, și schimbau, după cerință, direcția curenților atmosferici. Astfel devenise posibilă intervenția în alternanța ciclon — anticiclon, adică în ridicarea sau coborîrea presiunii, și se putea reglementa timpul. Dacă în anumite regiuni trebuia o mai mare cantitate de umezeală, îndată își lua zborul un uriaș avion-cisternă de o mie de tone, care uda cîmpurile și grădinile, după nevoie, printr-o ploaie artificială.

E de la sine înțeles că dezvoltarea agriculturii propășea concomitent cu aceste lucrări. Pînă și în țări foarte îndepărtate de ecuator, se realizau două recolte pe an. Fiecare spic de grîu sau de orz avea cu mult mai multe boabe decît înainte și astfel producția crescu foarte mult. Cercetătorii folosiseră și experiențele miciuriniste, și pe acelea efectuate pe la jumătatea secolului al XX-lea cu așa-numiții „stimulatori", substanțe chimice complexe, care operau energic în diversele procese biochimice din regnul vegetal, determinînd astfel dezvoltarea și creșterea plantelor. Heteroauxinul, descoperit în 1934 de chimiștii olandezi, fusese primul asemenea stimulator, dar după douăzeci de ani se preparau cîteva sute. La început, ei au fost folosiți numai pentru grăbirea creșterii și a înmulțirii vegetalelor, pentru înnobilarea esențelor de arbori și stîrpirea ierburilor dăunătoare. Curînd însă se ajunsese ca stimulatorii să ajute la sporirea considerabilă a producției plantelor utile. La finele veacului al XX-lea, ei luaseră cu desăvîrșire locul oricărui îngrășămînt artificial. Deși se foloseau în cantități extrem de mici, vegetalele își extrăgeau cu atîta intensitate elementele trebuitoare vieții și creșterii lor — fosforul, potasiul, sodiul și altele, ce se află în solul obișnuit — încît timpul necesar maturizării lor scăzu la jumătate, iar producția crescu de cîteva ori. Boabele de grîu atinseră mărimea bobului de mazăre, merele și perele căpătară dimensiunile pepenilor, păs-

trîndu-şi aproape în aceeaşi proporţie valorile nutritive. Rezultatul final al tuturor acestor îndelungi experienţe fu că pentru sporirea recoltei se folosea douăzeci şi cinci la sută energie solară, pe cîtă vreme la mijlocul secolului al XX-lea valorificarea energiei solare atingea numai în cazuri excepţionale cinci la sută, media fiind de doi la sută.

Alimentele de provenienţă vegetală se produceau acum din abundenţă ; dar erau necesare şi cele de provenienţă animală. Şi veacul al XX-lea cunoscuse compoziţia alimentelor celor mai prielnice omului, iar la răscrucea secolului al XX-lea şi al XXI-lea substanţele lor componente se puteau prepara în laboratoare şi fabrici, pe cale artificială. Însă nimeni nu se gîndea la preparate sintetice, fiindcă hrana ar fi devenit peste măsură de scumpă. Ar fi fost contrar legilor economice să se recurgă la ele, cîtă vreme plantele ofereau fără nici o cheltuială substanţele nutritive de bază, folosind energia solară şi cînd animalele transformau apoi hrana vegetală în materii proteice animale, materii ce constituie, pe bună dreptate, alimentul preferat al oamenilor. Tot pe vremea aceea s-a manifestat vădit tendinţa de înmulţire a animalelor. Nu era vorba numai de încrucişarea speciilor existente, ci de crearea unor specii cu totul noi. Cercetătorii luară ca punct de plecare chiar principiile vieţii, scopul lor fiind crearea artificială a unui animal. La asta visaseră alchimiştii evului mediu, cînd dezgropau de sub spînzurători rădăcina misterioasei plante mandragora, sperînd că ea se va preschimba într-o mică făptură omenească, Homunculus. La jumătatea veacului al XX-lea biologii frămîntaseră din nou problema creării vieţii în laborator. Savantul sovietic Oparin şi americanul Muller porniseră de la formaţiile cele mai primare ale materiei vii, aminoacizii şi albuminele. Muller a creat un aminoacid din componenţii cei mai simpli ai acestuia, iar Oparin a mers mai departe, preparînd în aparate complicate, sub o presiune de cîteva mii de atmosfere, polipeptide, substanţe care prin componenţa lor se înrudesc foarte îndeaproape cu albuminele.

Deşi nu izbutiseră să prepare chiar albuminele, baza materiei vii, Oparin şi colaboratorii săi reuşiseră să provoace totuşi primele manifestări fundamentale ale vieţii. Ei obţinuseră un produs special, denumit „coacervat", care creştea şi se înmulţea ca şi celulele de materie vie. Fapt e că această creaţie încă nu era sintetică şi că toate procesele de mai sus încă nu se desfăşurau conform unor legi. Totuşi, ea constituia, în mod indiscutabil, principiul iniţial al vieţii.

Foarte curînd însă cercetările avansară mult în această direcție, izbutind să creeze vietăți al căror sistem nervos era foarte simplu. Însă efortul de a crea făpturi superioare, cu un sistem nervos mai complicat, sfîrși printr-un eșec. Biologii își mai continuară o vreme experiențele, dar văzînd că rezultatul lor se limita mereu la avortoni monstruoși și diformi, calea aceasta fu părăsită. Era clar că dacă știința năzuia spre o izbîndă, trebuia cercetată cu mult mai temeinic activitatea diriguitoare a sistemului nervos central, analizîndu-se unul cîte unul toate rezultatele esențiale ale experiențelor lui Pavlov și ale elevilor acestuia. Deci, tentativele de creare a unor vietăți menite să sporească hrana oamenilor nu conteniră, ci dimpotrivă ; în prezent se făceau în proporții mult mai mari, dar publicul nu le cunoștea decît superficial. Iată de ce, trei cehi și trei sîrbi avură într-o vacanță, petrecută în regiunea Karstului sloven, o aventură ciudată, a cărei desfășurare amănunțită o reda acum, pentru prima oară, filmul „Marșul Victorios".

Acțiunea de pînă atunci a filmului, înfățișînd transformarea naturii pe scară mondială, de la reglementarea climatelor lumii pînă la crearea celei dintîi vietăți în laborator, nu-i pasionase prea mult pe băieții noștri. Toate astea erau lucruri învățate cu de-amănuntul la școală și, cu excepția tablourilor retrospective de taifunuri distrugătoare și de uriașe uragane, care pe la mijlocul secolului al XX-lea încă mai ucideau sute și sute de oameni, iar pe mii dintre ei îi lăsau fără locuință și fără recoltă, această parte a filmului nu prea era bogată în întîmplări impresionante. Imaginile nesfîrșitelor sere cu fructe opulente nu făcură decît să stimuleze pofta de mîncare a prietenilor noștri, poftă pe care Jan o potoli îndată comandînd tăvi imense pline cu cele mai variate și mai frumoase fructe, de la prunele mari cît un pumn de copil pînă la banane și ananas. Apariția pe ecran a unei tabere de vacanță în nordul Adriaticei interveni ca o foarte plăcută schimbare a programului, captivînd cu totul atenția băieților.

Tabăra era situată într-o vîlcea largă, cu crînguri de smochini și portocali. Terenul acesta, ivit mai la sud de fosta peninsulă a Istriei, fusese cîndva pe fundul Mării Adriatice. Peste trei mii de studenți își petreceau aici cele două luni ale vacanței de vară, ocupîndu-se cu cele mai diferite sporturi. Numeroase electrobuze și avioane foarte rapide se aflau la dispoziția tuturor pentru a vizita împrejurimile mai apropiate sau mai depărtate. O cursă cu electrobuzul în Apenini, trecînd prin

San Marino, pe o autostradă admirabilă, construită din material plastic, nu dura nici două ore, iar pe țărmul nordic al Mării Ionice se ajungea cu avionul într-un timp și mai scurt. Acolo, fiecare se delecta cu sportul preferat : înot, pescuit, uneori plimbări în bărci cu pînze sau cu motor electric.

Micul grup al celor trei cehi și trei sîrbi, al căror șef recunoscut în mod tacit era Slavo Dragutin, avea alte preocupări. Mai presus de orice le plăcea alpinismul, proclamat de ei drept unicul sport „bărbătesc", care lasă cu mult în urmă pe toate celelalte.

— Tenisul, hocheiul, fotbalul și cum le mai ziceți, sînt mofturi inventate de oameni — spunea mereu Michal Krișek. Cînd te cațeri pe un pisc inaccesibil, înseamnă că lupți cu natura, îi dejoci capcanele și-i pătrunzi tainele. Cu hocheiul însă ce scofală faci ? — spunea el, strîngîndu-l cu ușa pe un apărător al acestui sport care, și în epoca aceasta, se bucura de același succes în masele cele mai largi, ca și în trecut.

Membrii sîrbi ai cercului Dragutin își exprimau mereu regretul că s-au născut atît de tîrziu, cînd cel mai înalt vîrf al lumii, ce măsura acum unsprezece mii trei sute de metri de la nivelul mării, era de mult învins, iar pe coastele Himalaiei urcau cîteva admirabile autostrade pînă la cosmodrom.

— Nu sînteți adevărați alpiniști — îi dojenea Vașek Pribil, alt membru al grupului, un tînăr viguros și cumpănit. Unul adevărat nu aleargă după recorduri. Țelul său e să biruie un teren în aparență lesnicios. V-aș arăta eu în Cehoslovacia niște piscuri și niște peșteri care par ușor accesibile — și totuși acolo se antrenează de vreun secol alpiniștii de peste hotare.

— Ai dreptate ! — i se alătură Dragutin. Și în Karstul nostru sînt asemenea locuri. În unele dintre ele nici pînă astăzi n-a pătruns nimeni.

Aceste cuvinte îi intrigară nespus pe ceilalți tineri. Cîțiva propuseră imediat vizitarea lor.

— S-ar putea — spuse Dragutin, după o scurtă chibzuință. Cel puțin, să încercăm. Cunosc un foarte frumos platou, nu departe de piscurile acelea. Ajungem foarte ușor cu helicopterul. Întrebarea e ce fel de vreme s-a planificat pe zilele astea pentru regiunea respectivă. Dacă stîncile sînt ude, e greu de urcat.

Ca să răspunzi la această întrebare era de ajuns să te uiți în almanahul care preciza, în cele mai mici amănunte, timpul planificat pe în-

treg anul pentru toate regiunile lumii. Aflară că vremea va fi cum nu se poate mai propice pentru excursia proiectată. În săptămîna următoare avea să fie uscat, așa cum cerea recolta din partea de nord a Adriaticei.

Învoirea de la șeful taberei o căpătară ușor, iar helicopterul știau cu toții să-l dirijeze — aceasta făcea parte din exercițiile obligatorii în școală. Și astfel porniră chiar a doua zi de dimineață. Aveau provizii de alimente pentru o săptămînă, toate cele trebuincioase pentru cantonament (despre echipamentul pentru alpinism nici nu mai vorbim) și după un zbor de mai puțin de o oră, se și aflau deasupra stîncilor albe din regiunea muntoasă a Karstului. Dragutin era în posesia unei hărți foarte amănunțite, așa că el dădea indicații tînărului care conducea helicopterul. După o scurtă căutare, aparatul ateriză pe un platou nu prea mare, în jurul căruia se înălțau piscuri abrupte, de un alb orbitor.

Locul era parcă anume făcut pentru cantonament, cu toate că nu creștea pe el nici un smoc de iarbă. Un pîrîiaș năvalnic, cu apă rece și gustoasă, își sălta printre rocile calcaroase șuvoiul argintiu. Excursioniștii noștri nici nu-și mai doreau altceva. Mîncare aveau îndeajuns. Jirina Maresova, al treilea membru ceh al grupului, o brunetă drăguță și prietenoasă, a cărei atenție se luptau s-o cucerească Michal și Petar Bejunovici, luă în grija ei treburile bucătăriei și gospodărirea alimentelor. Pe ea o instalară în cabina comodă a helicopterului, iar ei se adăpostiră sub un cort pliant din material plastic. La altitudinea aceea, nopțile erau foarte reci, dar nu le păsa. Sub cort era cald și în plus aveau excelenți saci de dormit din fibre sintetice, așa încît nici măcar nu se simțea nevoia de a încălzi cortul sau cabina helicopterului cu micile sobițe electrice de penitin.

După ce-și organizară cantonamenul, tinerii întreprinseră primele investigații și aleseră piscurile pe care urmau să se cațere începînd chiar de a doua zi.

Conform planului, porniră dis-de-dimineață, cînd soarele abia aurea cel mai înalt vîrf de stîncă. Suiau anevoie pe rocile aspre, lipsite de orice fir de vegetație. Toți erau însă entuziasmați de această excursie și Jirina nu rămînea în urma colegilor ei.

— La început, mă temeam că dacă luăm o femeie, are să fie nevoie s-o cărăm după noi cu frînghia. Acum constat cu plăcere că m-am în-

șelat — mărturisi sincer Dragutin, șeful micului grup, la sfîrșitul celei de-a treia zi petrecute în munți.

— Dar ce ți-ai închipuit ? — zise supărată fata. Ai o părere antediluviană asupra comportării femeilor în sport ! Noi sîntem mai capabile decît bărbații !...

Într-o anumită măsură avea dreptate, căci seara, cînd se întorceau trudiți în tabără, dădea dovadă că e mult mai rezistentă decît ceilalți. Jirina nu le lua în seamă oboseala și nu-l cruța pe niciunul de obligațiile sale. Tuturora le era dragă, deși o tachinau pentru îndărătnicia ei.

— Nu-i nimic de făcut — zicea resemnat cumpănitul Vașek. Nu e vina ei. Toate Jirinele sînt îndărătnice și încăpățînate.

Asemenea afirmații stîrneau totdeauna un rapid schimb de replici între el și Maresova, în timp ce ceilalți se distrau de minune. De regulă, aceste ciocniri se terminau cu împăcarea, cu atît mai mult cu cît Dragutin lua apărarea fetei. Dar sosi clipa cînd pînă și Slavo Dragutin fu silit să-i dea dreptate lui Vașek.

Era ultima lor zi de ședere în munți. Realizaseră toate excursiile planificate, în afară de una ; nu se cățăraseră pe „Albul", un pisc cu înfățișare tare ciudată, denumit așa din pricina culorii sale de un alb strălucitor. Cu ajutorul lunetei, Dragutin îl studiase din tabără, ca și de pe celelalte vîrfuri pe care le urcaseră, și de fiecare dată ajunsese la concluzia că ascensiunea pe „Albul" e primejdioasă. Piscul avea cîteva muchii perfect verticale, dar Jirina, susținută de Michal și Petar, afirma cu încăpățînare că acolo se află niște fisuri, care fac posibilă urcarea și pe cele mai înalte porțiuni verticale. Dragutin hotărî în mod irevocabil că nu se vor mai ocupa de acest pisc. Vașek și al treilea sîrb, Dragoliub Iovanovici, îi dădură dreptate. Michal și Petar nu mai spuseră nimic, necutezînd să se opună fățiș, numai fata protestă un timp. Pînă la urmă tăcu și ea, așa că Dragutin fu sigur că se lăsase convinsă de argumentele lui.

Sosi și ziua plecării. Stabiliseră că dimineața vor dormi mai mult ca de obicei. Apoi vor întreprinde un mic zbor pînă la o grotă nu prea îndepărtată, unde se găseau sumedenie de fosile cretacee, din epoca în care munții Karstului se înălțau printre aluviunile unui fund mare. După aceea vor prînzi și își vor strînge cantonamentul, urmînd să se întoarcă la tabăra lor de vacanță. În ajun, Slavo Dragutin îl in-

formase prin radio pe șeful taberei asupra programului stabilit. Dar evenimentele care urmară fură atît de neașteptate, încît răsturnară totul.

În acea ultimă dimineață, Dragutin se trezi cam tîrzior. Era aproape zece. Petar și Michal nu se aflau în cort. Vașek și Dragoliub dormeau încă, fericiți. La început, absența celor doi nu-l neliniști de loc. Încă toropit de somn, își zise că, probabil, ceilalți tovarăși, împreună cu Jirina, sînt ocupați cu prepararea gustării de dimineață. Dar neobișnuita liniște ce domnea în jur îi dădu de gîndit. Ieși repede din cort, își dezmorți trupul prin cîteva mișcări de gimnastică și după aceea porni în căutarea prietenilor dispăruți. Dar nici pe platou și nici în cabina helicopterului nu era nimeni. Dispăruseră nu numai Petar Bejunovici și Michal Krișek, ci și fata.

Îi trezi pe Vașek și pe Dragoliub și scotociră cu de-amănuntul împrejurimile, dar tot nu ajunseră la vreun rezultat.

— S-or fi dus la fosile, fără să ne mai aștepte — își dădu cu părerea Vașek.

Dragutin se posomorî. Îl bătea gîndul că cei trei au pornit să urce primejdiosul pisc interzis, „Albul". O scurtă trecere în revistă îi confirmă bănuiala: lipsea echipamentul de ascensiuni. Înainte de a-și exprima temerile, el examină cu luneta colinele piscurilor din jur, dar nu zări pe nimeni. Asta nu dovedea însă nimic, fiindcă fugarii puteau să fi depășit de mult acele vîrfuri.

Era foarte neliniștit. Zadarnic îi spunea Vașek să nu-și facă griji, că cei trei au să se întoarcă în tabără încă înainte de amiază, cînd își vor da seama că ascensiunea „Albului" e cu neputință. Se plimba de colo pînă colo, fără astîmpăr, și temerile lui crescură atunci cînd, scotocind din nou temeinic cabina, constată că fugarii nici măcar nu-și luaseră radioemițătorul de buzunar.

— Au plecat în pripă — fu concluzia lui Vașek.

Dragutin se supără de-a binelea:

— Asemenea imprudență întrece orice măsură! Dac-aș fi știut că printre noi disciplina sportivă e atît de slabă, n-aș fi venit niciodată cu voi în munți!

În zadar căuta Vașek să-l liniștească, Dragutin nu-și găsea astîmpăr. Hotărî ca înainte de prînz să pornească în căutarea celor dispăruți. Își luară de mîncare și, după ce informară pe scurt tabăra de amînarea cu

o zi a întoarcerii lor și de cauzele acestei amînări, plecară la drum. Peste o jumătate de oră se aflau la poalele „Albului", pe care începură să-l urce prudent, după ce mai întîi se legaseră unul de altul cu frînghia. În curînd se convinseră că Dragutin avusese dreptate. Descoperiseră pe stînca abruptă pitoanele colegilor lor.

Porniră pe aceste urme și fiindcă drumul le era oarecum pregătit dinainte, urcușul fu deocamdată relativ rapid. După ascensiunea primei roci verticale, recunoscură că Jirina avusese dreptate cînd afirmase că există aci o crăpătură care, folosită cu prudența cuvenită, le-ar putea ușura trecerea pe o poziție aparent inaccesibilă. Ajutîndu-se de pitoanele implîntate de cei trei fugari, atinseră și a doua stîncă. Aci treaba era cu mult mai grea ; ca să treci, se cerea neapărat să-ți dai drumul de-a lungul unui perete cu totul drept, procedeu foarte periculos. Deși urmele celor trei ușuraseră calea, totuși prietenii noștri avură de muncit serios pînă să ajungă pe vîrful piscului.

Își traseră suflarea și începură să privească în toate părțile. În primul rînd, constatară că în realitate „Albul" nu era propriu-zis un pisc, așa cum părea văzut din tabără sau de pe vîrfuri situate mai jos. De cealaltă parte, după o pantă scurtă și repezită, stînca se lărgea, formînd un fel de terasă mică, apoi se lăsa treptat către o vale adîncă. Dar de fugari nici urmă. Chiar și pitoanele, înfipte pînă atunci prin locurile mai anevoioase dispăruseră cu totul.

— Ei, acum ce-i de făcut ? ! — zise descurajat Dragoliub, scoțîndu-și ochelarii de soare, ca să-și șteargă obrazul transpirat.

— Am încurcat-o ! — bombăni Vașek, care începuse să se necăjească și el.

În schimb, Dragutin părea acum pe deplin liniștit. În calitate de șef al grupului, nu se cădea să-și piardă capul. Fără a scoate o vorbă, cercetă cu luneta împrejurimea, apoi bătu în stîncă un piton solid, legă de el frînghia la capătul căreia făcu două noduri zdravene și și-o trecu pe sub brațe. După aceea ceru prietenilor să-i dea drumul pe la marginea primei terase. Ceilalți îi îndepliniră dorința și foarte curînd nu-l mai putură urmări cu privirea. Peste cîteva minute, le strigă să tragă binișor frînghia, fiindcă vrea să urce.

— Cred că știu cum stau lucrurile — începu el, cînd se văzu iarăși printre colegii săi. Sub terasa asta mai e una, la care duce un drum relativ comod. S-ar părea că ea face înconjurul spinării de pe care se

înalță „Albul" și ajunge pînă sub platoul taberei noastre. Pesemne că și-au dat drumul pe aici, așa că aș fi de părere să ne întoarcem.

— Te pomenești că s-or fi înapoiat la helicopter !? — zise Dragoliub Iovanovici, plin de nădejde. Ia să stabilim contactul cu ei !

Chemările radioemițătorului de buzunar rămaseră însă fără răspuns. După un scurt repaus, prietenii noștri o porniră pe calea indicată de Dragutin. La început destul de anevoioasă, panta deveni apoi lină, iar îngusta crăpătură a stîncii se transformă într-o cărare comodă, nu prea înclinată. Nu mai pierdură timpul să-i caute acolo pe fugari, căci un alt zid alb le închidea orizontul. Coborîră într-o vîlcea, pe care o parcurseră într-o jumătate de oră, cînd Dragutin, mergînd în fruntea celorlalți, se opri în fața unei deschizături înguste și întunecate.

— Parc-ar fi intrarea unei peșteri — zise el.

— E chiar o peșteră — afirmă Vașek — una din care iese un ciudat aer cald și umed.

— Dacă am intra să o cercetăm ?! — propuse Dragoliub. Poate că cei trei stau înăuntru foarte liniștiți.

După o scurtă șovăială, Dragutin se învoi și, aplecîndu-se pînă la pămînt, se strecură în deschizătura aceea strîmtă. Aici era întuneric beznă și tînărul aprinse mica dar foarte puternica lanternă electrică pe care o avea la el. Ea lumină un coridor îngust și scund. De pe pereții albi, calcaroși, se prelingeau picături mari de apă, care se adunau într-un pîrîiaș ce curgea fără zgomot spre interiorul galeriei stîncoase. Un aer umed, călduț și oarecum muced, îi întîmpină.

— Stranie atmosferă — remarcă Dragutin, adresîndu-se colegilor ce pășeau în urma sa. Așa ceva n-am întîlnit în peșterile noastre, unde, de regulă, e foarte rece.

Ceilalți îi dădură dreptate. Descoperirea le ațîță curiozitatea.

Își continuară drumul ce cobora brusc, devenind din ce în ce mai anevoios, pînă cînd ajunseră într-un loc unde tunelul se lărgea, transformîndu-se într-o vastă grotă. La lumina vie a lanternei, se iviră stalactite lungi, de diverse forme și culori bizare, ce aruncau umbre teribile prin toate ungherele. După ce se înviorară cu apă rece de izvor, tinerii porniră să caute urmele prietenilor. Descoperiră doar numele lui Mișa care, potrivit obiceiului său, și-l scrisese pe zidul de stîncă. Încolo nimic. Din grotă porneau mai departe alte cinci coridoare. Stătură nehotărîți.

— Încotro s-or fi îndreptat ?! Şi-apoi are vreun rost să mergem mai departe ?! — îşi întrebă Dragutin prietenii. E destul de tîrziu şi cine ştie cît o să dureze drumul îndărăt pînă în tabără !

Apăsînd distrat pe butonul lanternei, acesta sări deodată cu o mică pocnitură şi toate încercările de a-l mai face să funcţioneze fură zadarnice. Într-o clipă, tinerii se aflară cufundaţi într-o beznă adîncă. Vaşek şi Dragoliub îşi căutară lanternele lor.

— Uite-o pe-a mea ! zise Vaşek.

— Aşteaptă o secundă, am impresia că zăresc o lumină ! — spuse Dragutin, nelăsîndu-l s-o aprindă.

— O fi de pe coridorul prin care am venit ! — presupuse Dragoliub.

— E greu să fie aşa ! — răspunse Vaşek. Acela avea cîteva cotituri. Văd o rază slabă drept în faţa noastră ! Pare să vină dintr-o galerie ce merge către stînga.

— Haidem într-acolo ! — hotărî Dragutin. Dar fiţi cu băgare de seamă. Drumul e foarte accidentat şi alunecos !

Ţinîndu-se de mînă, cei trei păşeau prevăzători spre locul unde licărea palid o dîră de lumină.

— Tunelul ăsta duce afară şi pare mult mai scurt decît cel prin care am venit — îşi dădu cu părerea Dragutin.

Pătrunseră în galeria în care lumina devenea din ce în ce mai vie şi înaintară binişor. Era strîmt, însă destul de înalt, aşa că prietenii noştri putură să umble fără greutate. Păşeau prin albia pîrîiaşului, pe al cărui fund neted talpa piciorului se aşeza cu toată siguranţa. Coridorul cobora mereu, ca şi cum ar fi dus în interiorul stîncilor, însă, ciudat, lumina sporea mereu. Avea o culoare stranie, azurie şi nu semăna cîtuşi de puţin cu razele solare răsfrînte de pereţii rocelor calcaroase. Căldura creştea simţitor, iar aerul era foarte umed. Cei trei respirau tot mai greu, deşi drumul nu cerea eforturi mari.

— Parcă-i aer de seră, saturat cu bioxid de carbon pe care-l expiră plantele ! — observă Vaşek. De unde asemenea aer ?

Dar n-apucară să dea un răspuns. Ajunşi chiar în acel moment la gura galeriei, văzură în faţa ochilor ceva atît de ireal, încît la început nimeni nu fu în stare să scoată vreun cuvînt.

— Parcă ar fi un ţinut fermecat ! — rosti în cele din urmă Dragoliub, revenindu-şi.

Înaintea lor spațiul se lărgea în chip surprinzător, pereții de stîncă se îndepărtaseră într-atît încît nici nu se mai zăreau, iar tavanul grotei se boltea înalt deasupra. Dar nu aceasta era pricina uluirii prietenilor noștri. Luminată de niște becuri electrice enorme înșiruite pe plafon, apăruse o adevărată pădure virgină, cu plante și arbori uriași, bizari, așa cum nici unul dintre ei nu mai văzuse pînă atunci. Vașek, amintindu-și de ilustrațiile colorate ale manualelor de paleontologie, defini cel dintîi luxurianta vegetație.

— Astea sînt ferigi arborescente, licopozi și equisetum, din era terțiară ! — zise el, foarte agitat. Îți vine să crezi că e vis ! Cum or fi ajuns aici ?!

— Sigur că n-au rămas din era terțiară — spuse Dragoliub, rîzînd. În acele vremuri nu existau nici becuri, nici oameni care să le fabrice.

— Fără îndoială, ne aflăm într-o uriașă seră artificială subterană — rosti Dragutin, neliniștit. Lumina asta nu-mi place de loc ! Probabil că are și radiații ultraviolete. Ar fi bine să ne întoarcem !

Dar se izbi de împotrivirea celor doi tovarăși. Pe Dragoliub îl ademenea acest regat vegetal subpămîntean, ireal, fantastic, iar Vașek cel practic era convins că într-o asemenea seră se găsesc neapărat și oameni de la care pot afla care-i calea cea mai scurtă pînă în tabără. Amîndoi stăruiră pe lîngă el să meargă mai departe pe drumul larg ce șerpuia printre ierburile înalte și dese.

— Bine — se învoi Dragutin, cu oarecare șovăială — dar atunci trebuie să ne punem mănușile și ochelarii de soare și să ne ferim obrazul, acoperindu-l cu batista, ca nu cumva să rămînă descoperită vreo porțiune a epidermei.

— Dar de ce ? — se împotrivi Dragoliub. Are să ne fie al dracului de cald. Și așa abia respir.

— De ce ?! Fiindcă în această lumină există cu siguranță radiații ultraviolete, care sînt extrem de prielnice plantelor și arborilor de aci, însă vătămătoare pentru noi. Să ne pregătim pînă nu ieșim din umbra grotei, spuse Dragutin.

Pășiră, ezitînd, înainte. Deși era ușor de mers, nu ajunseră prea departe. Se simțeau grozav de osteniți, așa că Dragutin fu nevoit să ordone un repaus. Respirau anevoie, iar de sub batista ce le acoperea obrazul șuroia sudoarea. Cotiră pe o potecuță îngustă și se opriră la

umbra deasă a unui copac. Aici putură înlătura din îmbrăcămintea lor tot ce era de prisos.

— Acum mai răsuflu și eu — spuse Dragoliub ușurat, aspirînd cu nesaț aerul.

Și ceilalți se simțiră mai bine, însă nici unul nu mai ținea să continue drumul. Ședeau trudiți lîngă un pîrăiaș îngust, care susura lin prin iarbă. În timp ce Vasek începu să pregătească gustarea, iar Dragoliub, foarte absorbit, prepara cafeaua într-un ibricel electric de penitin, Dragutin făcu cîțiva pași pe cărare. Curînd spațiul se lărgea, ca un luminiș într-o stranie pădure de gigantici licopozi, equisetum și ferigi arborescente. Tînărul fu impresionat de neobișnuitul aspect al unor arbori, dispăruți de milioane de ani de pe suprafața pămîntului, și fu uimit de extraordinarele proporții ale peșterii. Știa că în Karstul calcaros se află mari grote, cu rîuri ascunse, cum e de exemplu binecunoscuta Punkva din Moravia, dar peștera în care se găseau acum le întrecea pe toate. Își dete seama că pe aceasta o măriseră mîini omenești dibace. Îngîndurat, se înapoie lîngă prietenii săi. Fără prea multă poftă, mîncară din conservele de carne și sorbiră puțină cafea fierbinte. Nu se simțiră de loc înviorați și luptau cu greu contra toropelii.

— E totuși prea devreme ca să ne culcăm — zise Dragoliub nedumerit.

— Un lucru e sigur : colegii noștri n-au trecut pe aici. Am fi dat de urmele lor — fu de părere Vașek. Să tragem un pui de somn, Slavo ! — își îndemnă el tovarășul, întinzîndu-se alături de Dragoliub în iarba moale și punîndu-și sacul drept căpătîi. Aici nu are nici o importanță dacă ne continuăm drumul noaptea sau ziua. Grota e iluminată artificial.

După o scurtă șovăire, Dragutin se culcă alături de ceilalți. La început, luptă împotriva somnului pentru că nu voia ca repausul lor să se prelungească prea mult. Pînă la urmă nu rezistă și adormi îndată ce închise ochii. Se trezi brusc și nu-și putu da seama dacă a dormit mult sau puțin. Fu totuși conștient că ceea ce l-a deșteptat a fost un fel de huruit adînc, asemănător întrucîtva bubuitului de tunet care precede furtuna. Acest gînd îl făcu să zîmbească. Necunoscuții stăpîni ai subteranei ținuseră să imite climatul terestru pînă într-atîta, încît se produceau și furtuni artificiale !... Dar huruitul puternic răsună din nou și zgomotul venea din locul unde luminișul cel larg se învecina cu străvechea pădure.

Făcînd un efort, se sculă în picioare. Colegii săi dormeau, cufundați într-un somn adînc și greu, avînd respirația zgomotoasă și anevoioasă, frunțile scăldate în sudoare. Îi privi o clipă îngîndurat, apoi porni pe cărare în direcția din care venea mereu acel glas de tunet. Cînd ajunse acolo unde cărarea se lărgea în luminiș, rămase încremenit, cu ochii holbați la ceva asemănător unei viziuni de coșmar provocată de o febră puternică. O dihanie gigantică mergea agale prin iarba deasă și fiecare pas al celor patru picioare ale ei, întrecînd statura unui om și amintind prin volum stîlpii de beton ai unui pod, făcea zgomotul care-l trezise pe Dragutin din somn. Dar ceea ce era mai înfiorător la această creatură monstruoasă, era disproporția diverselor părți ale trupului ei. Picioarele ca niște pilaștri susțineau un trunchi mătăhălos, a cărui lungime nu era mai mică de zece metri. Acel trup se termina printr-o coadă foarte lungă și golașă, ce se subția spre capăt și care, asemenea unui șarpe, se tîra prin iarbă în urma straniei vietăți, iar dintre umerii animalului se ițea un gît puternic și flexibil, ca o uriașă trompă de elefant. Gîtul acesta purta un cap ridicol de mic, cu bot alungit și turtit, cu care dihania smulgea frunze din coroanele în formă de evantai ale străvechilor arbori de licopod.

Dragutin răsufla greu și era incapabil să facă vreo mișcare. Se uita fix la monstrul ce se apropia încetișor de el. Printr-un suprem efort de voință, își întoarse ochii de la acea hîdă și înfricoșătoare plăsmuire a naturii. I se păru că ceva mai departe pășește o altă făptură identică și că mai încolo, la adăpostul copacilor, se zărește o siluetă omenească. Dar fugitiva impresie se șterse pe dată. Respirația, anevoioasă încă din clipa cînd pătrunseseră în atmosfera de seră a colosalei grote subterane, îi devenea din ce în ce mai grea. Dragutin căuta să soarbă aerul, în vreme ce inima i se crispa în spasmuri. Prin fața ochilor îi jucau niște pete întunecate ce se înmulțiră și formară în curînd un zăbranic negru care învălui totul, cruțîndu-l să mai vadă acea pădure fantastică, neverosimilă și spectralii ei locuitori. Fără a scoate un strigăt, se prăbuși în iarba moale...

— Cred că e de ajuns oxigen, Ivo, poți opri aparatul ! — fură primele cuvinte ce ajunseră pînă la conștiința lui Slavo Dragutin. Cînd deschise ochii se văzu într-o încăpere bine luminată, cu un plafon roșiatic din material plastic. Apoi făcu o mișcare cu capul. La acest prim

semn de viață din partea tînărului, se auzi o exclamație de satisfacție și în fața lui Dragutin apărură dintr-o dată două ființe omenești : un bărbat mai vîrstnic și altul tînăr de tot, amîndoi îmbrăcați cu halate albe de laborator.

— Mă bucur că te-ai refăcut, prietene — grăi cel vîrstnic. Tovarășii dumitale se află în sufragerie și sînt foarte bine dispuși. Se întăresc cu un pic de mîncare.

În clipa aceea, Dragutin simți că i-e foame, o foame groaznică, provocată parcă de cuvintele amabilului străin. Fără a fi ajutat de cineva, sări de pe patul de consultație și, surîzînd, întinse mîna celor doi bărbați.

— Nu mai e nevoie să te prezinți. Știm de la colegii dumitale cine ești — zise binevoitor bătrînul.

— Adevărat — confirmă cel tînăr — în schimb noi trebuie să ne prezentăm și să-i spunem oaspetelui unde se află. Dar asta putem s-o facem și în sufragerie. E vremea cinei.

Cînd se așezară la masa îmbelșugată, cei trei tovarăși ascultară cu încordare relatarea celui vîrstnic, medic în colectivul doctorului Miliutin. Numitul colectiv crease în unele peșteri din regiunea muntoasă a Karstului — mărite considerabil — o pădure virgină, din sporii unor criptogame găsiți de expediția științifică a lui Miliutin în Asia Centrală sub aspectul lor din era terțiară. Deși sporii aceștia erau vechi de o sută de milioane de ani, după nenumărate strădanii și insuccese, se izbutise să fie aduși în stare de germinație. Însă pentru creșterea și dezvoltarea lor, era nevoie de o atmosferă mai bogată în bioxid de carbon și în oxigen decît e aerul normal. De aceea își aleseseră ca loc de experiență grota aceea subpămînteană, a cărei atmosferă se putea modifica ușor. În cadrul acestor cercetări experimentale, se creaseră condițiile naturale și pentru existența brontozaurilor.

Ouăle acestor făpturi gigantice, ce trăiseră în cretacicul erei secundare și apoi dispăruseră brusc (motivul constituia pînă astăzi o enigmă) fuseseră descoperite în Mongolia, încă din secolul al XIX-lea. Erau complet pietrificate și oamenii de pe atunci, lipsiți de mijloacele necesare, nu le putuseră cerceta componența exactă. Expediția lui Miliutin în deșertul Gobi — vechi fund de mare cretacee — repurtase în această privință un succes, tot parțial. Izbutise să descopere ouă de brontozaur, relativ bine conservate și să le analizeze conținutul, dar toate încercă-

rile de a scoate pui fuseseră zadarnice. Ceea ce văzuse Dragutin mai înainte de leşin nu fuseseră totuşi fantome, ci nişte uriaşi saurieni în carne şi oase, creaţi pe cale artificială.

— Am făcut un salt brusc de la viermii produşi în laborator pînă la brontozaurii aceştia gigantici. Fiecare dintre ei — cînd vor creşte — va avea pe puţin două sute chintale de carne din cea mai gustoasă — zise, cu un zîmbet, străinul cel tînăr.

— Brrr ! Carne de brontozaur — se înfioră Dragoliub.

Cele două gazde izbucniră în rîs.

— Dar tocmai aţi mîncat nişte cotlete şi, dacă nu mă înşel, aţi servit de două ori ! — spuse cu viclenie Ivo.

Vaşek şi Slavo se asociară la rîsul celorlalţi, iar Dragoliub, după o scurtă şovăială, îşi puse pe farfurie un al treilea cotlet. Cînd veselia se potoli, Dragutin şi Vaşek întrebară cum de izbutiseră să producă pe cale artificială o făptură atît de enormă şi ce scopuri urmărea colectivul lui Miliutin.

— Exemplarele pe care le-aţi văzut sînt abia de zece ani, nu-s încă mature ; brontozaurul poate atinge vîrsta de două sute de ani. Cu cît o vietate e mai mare, cu atît trăieşte mai mult — deşi aceasta nu constituie o regulă. Doar ştiţi că şi balena, care îi întrece în greutate pe colosalii saurieni, însă care n-are carnea atît de gustoasă, ajunge şi ea la o vîrstă considerabilă. Că am reuşit să creăm un brontozaur nu e de mirare, dacă ţineţi seamă că în ciuda volumului său uriaş, creatura asta are un sistem nervos extrem de simplu şi de primitiv. Aţi văzut cît de mic i-e capul. În el are un creier tot atît de mic şi nedezvoltat, iar un al doilea mai mare, se află în spinare şi anume în coloana vertebrală. De altfel, acestuia din urmă nu e corect să i se spună creier, el nefiind altceva decît măduva umflată şi avînd o funcţiune cu totul primară, limitată la dirijarea organelor mişcării. Cît despre scopul creşterii de brontozauri, el e foarte clar : voim să procurăm omenirii mai multă hrană de provenienţă animală, iar aceste vietăţi sînt foarte nimerite datorită volumului şi cărnii gustoase — încheie Ivo.

— Dar n-o să găsiţi grote îndeajuns de mari, ca să cultivaţi păduri virgine, preistorice, într-o atmosferă prielnică ! — obiectă Vaşek.

— Nici nu va fi nevoie de asta — răspunse Ivo zîmbind. Influenţa mediului asupra dezvoltării faunei şi a florei e cunoscută încă din prima jumătate a secolului al XX-lea, cînd naturaliştii ruşi s-au ocupat temei-

nic de cercetarea acestei probleme. Noi ne obișnuim saurienii pe nesimțite cu hrană din cîmpiile și pădurile mlăștinoase, apărute în ținuturile fostelor deșerturi, tocmai ținuturile de baștină ale brontozaurilor de acum cîteva milioane de ani.

— Deci peste zece sau douăzeci de ani, acolo au să pască turme de asemenea lighioane care ne-au speriat atît de tare — spuse Vașek.

— Degeaba v-ați speriat. Sînt inofensivi. Caută numai iarbă și buruieni — zise surîzînd Ivo.

— Dar ați sosit la timp pentru salvarea noastră — remarcă Slavo și le mulțumi cu căldură.

— În realitate, primejdia nu era din partea saurienilor noștri, ci a atmosferei saturate cu bioxid de carbon — sublinie medicul. Aici noi purtăm pretutindeni o mască specială, care conține produse chimice capabile să absoarbă bioxidul de carbon și surplusul de oxigen.

Dragutin își aduse aminte de îndatoririle sale. Ce se întîmplase cu cei trei fugari ? Imediat ce stabili contactul cu postul din helicopterul părăsit, fu plăcut surprins auzind glasul spășit al lui Mișa.

— Să lăsăm asta pentru mai tîrziu ! — îi curmă Slavo potopul de scuze.

Îi dădu apoi date precise asupra micului aerodrom al laboratorului din stîncă și îi spuse să ridice fără zăbavă cantonamentul și să vină la ei.

P A R T E A A D O U A

ÎN PRAGUL COSMOSULUI

MARELE PLAN

Prima parte a filmului „Marşul Victorios" se încheie cu aventura celor trei cehi şi trei sîrbi. Oaspeţii lui Jan se împrăştiară. Petr plecă şi el spre casă. Locuia în blocul 6 din Noua-Pragă şi drumul cu electrobuzul de pe linia A — linie pe care se circula cu o viteză de numai şaizeci kilometri pe oră — nu dură nici cinci minute. Pe drum, se întreba dacă-şi va găsi tatăl acasă. Academicianul Dostal, părintele lui Petr, geofizician renumit în întreaga lume, participase în ziua aceea la şedinţa reunită a Consiliului ştiinţific şi a Consiliului tehnic mondial, care se ţinuse în marele oraş Atlantic, oraş ridicat cu vreo cincizeci de ani în urmă pe noul continent al Atlantidei. Pe ordinea de zi se aflase o problemă de uriaşă însemnătate: planificarea hranei pentru întreaga omenire pe următorii cinci sute de ani. Consfătuirea începuse mai de mult, dar tatăl lui Petr sosise acolo cu avionul abia în ultima zi a discuţiilor, deoarece fusese ocupat cu studierea mai multor proiecte. Savantul se pregătise îndelung pentru această consfătuire şi nici măcar membrilor familiei sale nu le împărtăşise ce plan a hotărît să prezinte Consiliului. Petr bănuia că e vorba de ceva măreţ. Din fugitivele reflecţii ale tatălui său, trăsese concluzia că aceste propuneri vor stîrni dezbateri furtunoase. Acum, aştepta cu nerăbdare ca podeaua mobilă a coridorului să-l ducă pînă în faţa uşilor apartamentului său.

Academicianul sosise mai înainte. Întreaga familie, adică mama, sora şi fratele mai mare, arhitectul, zăboviseră cu el în sufragerie.

Petr răsuflă ușurat, cînd își dete seama că tocmai sfîrșiseră cina. Își cunoștea foarte bine tatăl și știa că nu obișnuia să vorbească niciodată în timpul mesei. Deci nu pierduse nimic. O refuză pe mama sa care voia să-i servească cina. Îi spuse că a mîncat la Jan și pe dată își asaltă părintele, punîndu-i o sumedenie de întrebări. Dostal surîse, își așeză cu grijă țigara în țigaretul de chihlimbar, o aprinse nespus de încet — cel puțin așa i se păru băiatului — slobozi un rotocol de fum albăstrui spre tavanul alb, apoi îl descurajă de-a binelea pe bietul Petr cu o întrebare cu totul indiferentă :

— Și la urma urmei, ce vrei să știi ?

Petr era exasperat, dar o privire severă a mamei îl făcu să-și revină.

— Ce-ai propus celor două consilii la ședința de azi ? — întrebă el foarte concis.

— Așa ! — zise tatăl, zîmbind absent.

Academicianul scutură scrumul și începu să istorisească :

— De fapt — zise el — ultima zi a fost rezervată așa-numitelor proiecte libere, fiindcă hotărîrea principală în privința planului de alimentație a populației globului în viitoarea jumătate de mileniu se și elaborase. Fusese acceptat, deși cu o majoritate cam mică, proiectul colectivului Worsley, planul așa-zis al cîmpiilor etajate, a cărui realizare va fi foarte costisitoare. Aceste cîmpii vor semăna întrucîtva cu grădinile suspendate ale Semiramidei, de acum cîteva mii de ani, cu deosebirea că se vor putea cultiva ambele suprafețe. Cea de jos, lipsită de soare, își va procura cu ajutorul becurilor de penitin lumina necesară fotosintezei, iar cea superioară, susținută de pilaștri, va fi luminată direct de soare. Se scontează că astfel recolta mondială va spori cu trei pătrimi și, fiindcă jumătate din pămînturile noi abia de acum urmează să fie cultivate, hrana oamenilor pe viitorii cinci sute de ani e asigurată.

— Dar după aceea ? — îl întrerupse fiul mai mare.

— Planul n-a ținut seama de faptul că după această perioadă de timp numărul locuitorilor pămîntului va fi mai mare decît acum. Cinci sute de ani înseamnă mai mult de trei generații ! — observă mama.

Petr ardea să pună și el o întrebare, dar își stăpîni nerăbdarea.

— Aceasta a fost și obiecția majorității membrilor amțelor consilii și aci rezidă cel mai puternic argument în favoarea proiectului meu — rosti Dostal.

Băiatul nu mai putu rezista.

— În fond, ce-ai propus ? — izbucni el.

— Popularea sistemului solar. Începutul îl vom face cu Luna, de aceea planul meu, care după discuții îndelungate a fost acceptat ca anexă a planului Worsley, a primit numele de *Acțiunea L* — răspunse tatăl, surîzînd.

În vreme ce Petr, nemaiputînd de bucurie, schița prin odaie un ciudat și străvechi dans al pieilor roșii, atît mama cît și Jiri păreau foarte încurcați.

— Merită atîta osteneală ? Cît pămînt arabil poate oferi Luna ? Există pe ea așa ceva ? — replică cu seriozitate arhitectul.

— Și de unde iei aer și apă ?! Fără ele, viața vegetală e de neconceput — interveni și mama.

— Viața în genere — rectifică fiul cel mare. Diferențele de temperatură de acolo sînt teribile ! La amiază, cînd soarele se află exact deasupra capului, căldura e de plus o sută zece grade, iar la miezul nopții, gerul e de o sută șaizeci grade sub zero.

Petr își întrerupse dansul și ascultă uluit, dar tatăl său își păstră calmul.

— Se vede că omul nu e profet nici în propria-i familie, deci cu atît mai puțin în țara sa, ori în comunitatea mondială a statelor — grăi Dostal cu un zîmbet. Delegatul chilian Fagarena a demonstrat în chip strălucit că profitul ar fi neînsemnat, chiar dacă suprafața Lunii poate fi fertilizată. A adus o hartă pregătită dinainte, pe care era desenată proiecția dreaptă a Lunii pe Asia Centrală. Rezultatul era o suprafață abia de două ori mai mare decît India. A avut succes numai o jumătate de minut, apoi toată adunarea s-a pus pe rîs, gata să ia obiecția lui drept o glumă bună.

— Glumă a și fost — zise Jiri, care de data asta zîmbi și el.

— Și apoi, nu pe popularea Lunii cade punctul de greutate al planului meu. Îndepărtatul satelit va fi numai o primă platformă pentru popularea sistemului solar. În prezent, rachetele interplanetare explorează spațiul cosmic. De pe suprafața Lunii, această operație va fi mult mai ușoară, căci pentru a învinge forța ei de atracție e necesară o viteză de două mii patru sute metri pe secundă, pe cîtă vreme o rachetă lansată de pe Pămînt în Cosmos are nevoie de o viteză de cinci ori mai mare, adică de unsprezece mii două sute metri pe secundă.

Vă dați seama cît combustibil se va economisi astfel și ce înseamnă asta pentru zborurile tot mai frecvente în univers?! Luna va fi principala bază de plecare pentru asemenea zboruri și tocmai de aceea trebuie să organizăm pe ea o stațiune permanentă, pentru traficul interplanetar — spuse savantul.

— Dar ce facem cu atmosfera, deoarece acolo aerul nu se poate menține? — stărui cu îndărătnicie Jiri.

— Cum nu? — replică tatăl, încruntîndu-și un pic sprîncenele. Știi care e viteza medie a moleculelor de oxigen la temperatura de zero grade Celsius?

— E un calcul foarte simplu — se amestecă Petr în vorbă.

— E mai ușor s-o scoatem din tabele — zise arhitectul zîmbind și, luînd din bibliotecă cartea necesară, după ce răsfoi cîteva file, găsi ceea ce avea nevoie. Ia să vedem! — spuse el, dar pe dată se posomorî. Numai patru sute șaizeci și unu metri pe secundă... N-aș fi crezut că e așa de mică!

— O planetă sau orice alt corp ceresc își păstrează atmosfera proprie numai dacă viteza moleculelor ce o compun este egală cu cel mult o cincime din viteza necesară ca moleculele respective să învingă forța de atracție și să scape în Cosmos. Patru sute șaizeci și unu de metri pe secundă reprezintă mai puțin decît o cincime din viteza necesară pentru a scăpa de sub acțiunea atracției Lunii, deci nu văd nici un motiv ca acolo oxigenul să nu se mențină. Prin urmare, să-i dăm oxigen! — spuse Dostal.

— Bine, dar asta e viteza la zero grade și ea sporește o dată cu creșterea temperaturii — obiectă Jiri, care nu se dădea bătut.

— Se mărește numai cu cifra ce reprezintă rezultatul extragerii valorii temperaturii — fu replica promptă a lui Petr.

— Așa e — confirmă savantul. Uită-te în tabele și ai să vezi că viteza la plus o sută de grade n-ajunge nici la o pătrime din valoarea vitezei de scăpare. Și chiar dacă ar ajunge, Luna ar pierde jumătate din această atmosferă abia peste cincizeci de mii de ani. Deci, așa stînd lucrurile, merită osteneala!

— Dar de ce nu are Luna atmosferă ca și Pămîntul? — întrebă mama. După cîte aud, condiții pentru păstrarea ei există!

— Astăzi! — precizează Dostal. Odinioară, în vremea cînd îndepărtatul satelit avea posibilitatea să atragă oxigenul, aproape că nu

existau de loc asemenea condiții. Temperatura sa era, probabil, atît de înaltă, încît forța de atracție, prea mică, nu putea reține moleculele gazelor din aer. Dacă viteza mișcării moleculelor crește, ajungînd să reprezinte o treime din mărimea vitezei de scăpare, atunci orice atmosferă se pierde în Cosmos în cîteva luni. În realitate, Luna nu e total lipsită de atmosferă. Asta se știa încă la jumătatea secolului al XX-lea. Astronomul francez P. P. Bourge a observat în 1948 că Luna poate dobîndi aer din gazele care înconjoară pămîntul și care ajung pînă la orbita Lunii. Savantul sovietic V. G. Fesenkov arătase încă mai înainte că aceasta se datorește tocmai permanentei dispersări a moleculelor din straturile cele mai înalte ale atmosferei terestre, și că această atmosferă este chiar vizibilă ca un slab reflex luminos pe firmamentul nopților senine. Compatriotul său J. N. Lipkii a calculat mai tîrziu că densitatea atmosferei lunare, la suprafața astrului, reprezintă a zecea mia parte din cea a atmosferei terestre deasupra suprafeței mării și că, deci, pe Lună, atmosfera exercită o presiune de opt sutimi de milimetru de coloană de mercur. Cît de exact a fost calculul său, a demonstrat prima noastră stațiune de acolo care a măsurat opt sutimi și jumătate.

— Dar e totuși foarte puțin, insuficient pentru respirație — obiectă Jiri.

— Sînt de acord — zise tatăl său — însă totuși există, și mulțumită acestei atmosfere rarefiate am izbutit să ne instalăm acolo, altminteri ne ucideau meteoriții. Acest strat rarefiat e suficient pentru ca prin frecarea meteoriților de particulele sale, să-i facă să se încălzească în așa grad, încît majoritatea lor să se transforme în pulbere înainte de a cădea pe suprafața Lunii. Mai mult încă, depărtarea la care se aprind e aceeași, atît față de suprafața Lunii, cît și de cea a Pămîntului. Din pricina forței de atracție mici a Lunii, presiunea ei atmosferică scade în altitudine cu mult mai încet decît pe Pămînt. La nouăzeci de kilometri deasupra solului lunar, presiunea e exact aceeași ca la nouăzeci de kilometri deasupra celui terestru (deși în imediata apropiere a suprafeței lunare, ea e de zece mii de ori mai mică decît aceea din imediata vecinătate a solului nostru), iar majoritatea meteoriților se aprind la înălțimea de nouăzeci kilometri.

— Bine — acceptă Jiri. Să nu ne temem deci că „artileria cerească" ne va distruge locuințele construite pe Lună. Cum o să respirăm însă

acolo, asta nu mai știu. Doar nu crezi că oamenii vor sta tot timpul în costume de scafandru?

— Ar fi și altă soluție pentru prima populație — răspunse savantul. Pur și simplu, vom procura Lunii o atmosferă!

Petr scoase un strigăt triumfător, dar fratele său își păstră aerul grav.

— Asta ar merge! În definitiv, avem destul oxigen de pe urma secării oceanelor — aprobă el. Cantitatea ar fi suficientă, însă transportul ar fi atît de costisitor și s-ar efectua atît de încet, încît zău nu știu cîți zeci de ani și cîtă energie ar trebui!? Și oare merită să fie sacrificată atîta energie?!

— Mă bucur că analizezi lucrurile temeinic — zise tatăl, surîzînd. Obiecțiile tale sînt juste, dacă ne gîndim la sursa despre care vorbești tu. În fond, nimeni nu ne impune să dăm Lunii o atmosferă cu o presiune egală celei de pe Pămînt. Nu uita că cea mai mare parte din presiunea atmosferei terestre e constituită de azot. Oxigenul, pe care-l aspirăm, nu exercită nici măcar o presiune de șaisprezece cm pe coloană de mercur, adică abia o cincime din presiunea atmosferică normală. Dînd Lunii o atmosferă al cărui oxigen să exercite o presiune de 15—16 cm/coloană de mercur, e mai mult decît suficient.

— Oare sănătatea oamenilor nu se va resimți din pricina presiunii joase? — întrebă mama. Îmi amintesc, dintr-o lectură, că oamenii care au urcat în secolul al XX-lea Everestul, vîrf ce măsura pe atunci peste opt mii de metri, au avut mult de suferit din cauza presiunii atmosferice prea joase.

— Asta e adevărat — confirmă Dostal. Dar de ce au suferit? Fiindcă au ținut cu orice preț să reziste fără măști și să se adapteze la presiunea atmosferică locală. Așa ceva era prea greu. În curînd s-au simțit frînți de oboseală, au devenit incapabili de un efort fizic mai mare și și-au pierdut pofta de mîncare. În ficatul cobailor crescuți într-o atmosferă cu presiunea joasă, s-au constatat serioase schimbări. Însă toate aceste neajunsuri pot fi înlăturate cu ajutorul aparatelor de respirat cu circuit închis. Alpinistul își procură dintr-o asemenea mască o cantitate de oxigen egală cu cea consumată prin respirație normală la mici înălțimi și rezistă excelent, presiunea joasă nesupărîndu-l cîtuși de puțin. De altfel, după ce suprafața oceanelor s-a micșorat atît de considerabil, oamenii s-au deprins foarte bine cu noua presiune

atmosferică mai joasă. Așa va fi și pe Lună. Vom avea acolo o atmosferă de oxigen, a cărei presiune va reprezenta o cincime din cea pe care o avem aci.

— Totuși, încă nu e limpede pentru mine cum ai să creezi această atmosferă. Chiar mulțumindu-ne cu atît de puțin, tot ar trebui bilioane de tone de oxigen, dacă nu și mai mult — observă Jiri.

— Evident mai mult, deși suprafața Lunii e de vreo paisprezece ori mai mică decît cea a Pămîntului — spuse savantul. Dar pe Lună avem din belșug substanțe care conțin oxigen. Chiar cercetătorii din secolul al XX-lea au cunoscut cu aproximație condițiile geologice ale Lunii, deși ei le puteau determina numai după suprafața rocilor, după modul cum aceste suprafețe reflectau lumina. Știau că acolo există roci vulcanice, bazalt, porfir, granit și gnais. În ele se află bioxid de siliciu și deci o mare cantitate de oxigen. E destul să dăm drumul acestui oxigen...

— Prin rezonatorii Klouzal ! strigă Petr, triumfător.

Nu mai putu să reziste și relată episodul care reda descoperirea lui Klouzal în filmul „Marșul Victorios".

— Cineaștii au accentuat latura pitorească a faptelor, dar în fond au respectat adevărul — observă tatăl. Ce-i drept, a fost o frumoasă manifestare a colaborării internaționale, apreciindu-se la justa valoare descoperirea fizicianului ceh și dîndu-se numele lui acestui minunat aparat. S-ar fi putut să i se dea numele lui Voronțov, La Bruyère, Wilkinson, Sikita, sau pe-al altcuiva, căci mulțumită muncii acestor savanți și a altora, rezonatorul a ajuns să fie ceea ce e azi, un mijloc perfecționat de transformare a substanței.

— Bine, vom avea aer, dar cum ne procurăm apa fără de care existența e imposibil de închipuit ? — zise Jiri, care încă nu se dădea bătut.

— O vom extrage tot din roci — spuse Dostal. Există acolo săruri acide ce conțin hidrogen și dacă avem hidrogen și oxigen, prepararea apei e simplă. Pentru combinarea acestor două elemente e de ajuns o scînteie electrică. Asta o făceau chiar și fizicienii secolului al XIX-lea. De altfel, nu de mult stațiunea noastră a anunțat că în Lună se găsesc numeroase minerale cristalizate ce conțin apă. Va fi foarte ușor să o extragem din ele. Și a mai anunțat că există și altceva, care desigur o să vă intereseze !

Fără a lua în seamă nerăbdarea auditorilor săi, își aprinse tacticos o nouă țigară și abia după aceea începu să povestească iar :

— Astronomii care au cercetat Luna în chip sistematic s-au ocupat foarte mult de schimbările produse pe suprafața ei, chestiune care e într-adevăr latura cea mai captivantă a acestei probleme. Îndepărtatul satelit a fost multă vreme considerat drept un corp mort, pe care din timpuri străvechi nu se mai petrece nimic. De aceea orice schimbare, oricît de infimă, survenită pe solul lui, stîrnea un interes extraordinar în lumea astronomilor. Comunicările lor au dus la polemici violente în cadrul cărora fiecare partidă căuta să răstoarne pe de-a-ntregul argumentele partidei adverse.

Totuși, există fapte de netăgăduit — continuă Dostal. Încă prin 1866, astronomul Schmidt a observat că micul crater Linné, ce se află în partea răsăriteană a Mării Seninătății, apare cu totul altfel de cum fusese descris în 1823 de Lohrmann și Mädler. Cu un telescop bun, el a văzut numai o pată albicioasă, prea puțin adîncită la mijloc, pe cîtă vreme la 1823 fusese semnalat un crater adînc, care în bătaia razelor oblice ale soarelui proiecta pe suprafața înconjurătoare o umbră deasă. Schmidt își explica această schimbare printr-o nouă erupție a vulcanului. Lava izbucnise în cantitate considerabilă, se revărsase asupra împrejurimilor și le nivelase.

Atare schimbări s-au mai remarcat și la alte cratere sau adînciturі — își urmă Dostal firul istorisirii. În Marea Crisium sau Marea transformărilor subite — numire convențională, dată de vechii astronomi — s-au ivit nu numai cratere noi, dar și ciudate bancuri de ceață. Lucruri foarte interesante a observat celebrul astronom W. H. Pickering în vastul crater Eratosthenes. Pornind din centrul craterului, o uriașă pată alburie se întindea pe o distanță de douăzeci și patru kilometri, în direcția nord-sud și pe treisprezece kilometri în direcția est-vest, în momentul de extindere maximă. Îndată ce craterul era luminat de Soare, pata se micșora. Cînd era Lună plină, adică atunci cînd acolo sosea timpul amiezii, pata dispărea în întregime, pentru a reapare a doua zi și a crește treptat pînă la mărimea inițială.

— Și cum își explicau ei asta ? — îl întrerupse Petr.

Tatăl surîse.

— Au început prin a tăgădui totul, sub cuvînt că e vorba de o proastă observație — spuse el. Dar în unele cazuri, ca de exemplu

această descoperire a lui Pickering, probele fotografice erau indiscutabile. Atunci reveniră asupra primei opinii, afirmînd că sînt jocuri de umbre şi lumini pricinuite de variaţiile înălţimii soarelui deasupra locului cercetat.

— Şi care e explicaţia justă? Savanţii de astăzi, din staţiunea lunară, trebuie s-o fi aflat? — întrebă Jiri, cu mult interes.

— Realitatea fusese arătată chiar de Pickering, care a susţinut că acolo se formează o ceaţă alburie — răspunse Dostal. Cînd craterul e în umbră, temperatura lăuntrică scade la o sută şaizeci grade sub zero, iar la amiază creşte peste aceea de fierbere a apei. La temperaturi joase apare pîcla alburie, la temperaturi înalte ea se evaporă.

— Atunci în Lună ar exista apă!? — exclamă cu neîncredere arhitectul.

— Dacă nu e vorba de ceaţă provenită din apă, trebuie să fie bioxid de carbon congelat — spuse tatăl. Savanţii noştri din staţiunea lunară au declarat că în multe cratere se găsesc ambii compuşi: şi bioxid de carbon şi vapori de apă. Moleculele bioxidului de carbon sînt mai grele decît cele ale oxigenului şi pentru moment nu există nici o speranţă ca ele să se elibereze de forţa de atracţie a Lunii. S-ar putea să nici nu mai fie nevoie să dăm Lunii o cantitate prea mare de apă, fiindu-i de ajuns rezerva de gheaţă din cratere. De îndată ce Luna va dobîndi atmosferă şi o altă viteză de rotaţie, va fi şi apă. Apa astăzi îngheţată în străvechea umbră a craterelor are să se evapore ca şi pe Pămînt, are să se transforme în ploaie şi are să creeze rîuri ce vor curge în albii dinainte pregătite şi vor fertiliza solul.

— Luna va avea o altă viteză de rotaţie? — strigă uluit Petr, fără să se mai stăpînească. Se va învîrti o dată în douăzeci şi patru de ore în jurul axei, ca şi Pămîntul nostru, şi nu ne va mai arăta mereu acelaşi chip!? Cum se va realiza una ca asta?!

Aceeaşi uimire ca pe faţa băiatului se ivise şi pe cea a lui Jiri, cît şi pe a mamei lor.

— Cea mai serioasă obiecţie adusă planului meu de populare a Lunii e faptul că ea, în timp ce face înconjurul Pămîntului, adică în ceva mai mult de douăzeci şi şapte de zile, se învîrteşte în jurul axei sale o singură dată — începu să explice Dostal, domol. De aceea, pe suprafaţa Lunii, în partea ce rămîne aproape 14 zile în întuneric, neexpusă razelor soarelui, dăinuie un ger aprig. În asemenea condiţii nu se poate

dezvolta vegetația, iar oamenii ar avea mult de suferit, lăsînd la o parte faptul că orice provizii ar trebui transportate de pe Pămînt. Dacă acolo ar exista atmosferă, aceste mari diferențe de temperatură ar dispărea, căci atmosfera, sau mai bine zis învelișul gazos al Lunii, ar difuza în mod egal radiația solară. Nu încape nici o îndoială că după un oarecare timp s-ar reuși să se cultive plante capabile să trăiască în condițiile climatului lunar. Asta însă ar dura destul de mult și noi nu putem aștepta. Nu ne rămîne decît să facem ca Luna să se rotească mai repede în jurul axei sale, de pildă în douăzeci și patru de ore, ca Pămîntul, sau în alt răstimp convenabil și rațional. Și lucrul acesta nu e imposibil de realizat.

— Aha, știu eu cum! — se avîntă entuziasmat Petr. Să se utilizeze principiul acțiunii și reacțiunii. O imensă țeavă de tun cu o încărcătură uriașă să tragă neîncetat; reculul ei se va transmite solului lunar imprimînd astfel Lunii o mișcare de rotație mai rapidă! Deci noi vom împinge satelitul, iar el are să se învîrtească mai repede!

Rîsul stîrnit de această propunere îl descumpăni cu totul pe băiat.

— Nu te supăra — îl împăcă tatăl său. Ideea ta e foarte justă și acum cîteva sute de ani Jules Verne a întrebuințat-o într-un roman fantastic *. Însă dă-ți un pic de osteneală și calculează că încărcătura și viteza prin care vrei să imprimi Lunii o mișcare de rotație depășesc deocamdată posibilitățile tehnicii. Planul meu e mult mai simplu și ambele consilii l-au acceptat fără împotrivire. El se sprijină pe faptul că rotația corpurilor în jurul unei axe libere și magnetismul lor sînt două fenomene indisolubil legate unul de altul.

Încă din anul 1914, Barnett a arătat că în jurul unui cilindru de fier, care se învîrtește rapid în jurul axei sale, se formează un cîmp magnetic — continuă savantul. Un an mai tîrziu, celebrul fizician Albert Einstein, împreună cu Haas, au întreprins o experiență inversă. Cîmpul magnetic creat în interiorul unei bobine prin care trecea un curent electric, învîrtea o baghetă de fier introdusă în bobină și atîrnată de un fir subțire. În 1947, fizicianul englez Blackett a demonstrat că mișcarea de rotație a Pămîntului, Soarelui și stelelor depinde de intensitatea cîmpurilor magnetice. Deci n-ar trebui decît să magnetizăm interiorul Lunii — acolo, chiar dacă nu putem conta pe metale cu permeabilitate magnetică mare, ca fierul, nichelul, cobaltul, există totuși destule materii magnetizabile,

* „Întîmplări neobișnuite", apărut și în romînește, Editura Tineretului, 1955. (n. red. rom.)

după cum o dovedește prezența bazaltului — și astfel ea se va roti singură !

— Și de ce în Lună metalele astea n-ar exista în cantități mai mari ? — întrerupse Jiri, în timp ce mama îl dojenea pe Petr, care dănțuia în jurul mesei, repetînd într-una : „O să-nvîrtim Luna !"

— Fiindcă densitatea ei e mică în comparație cu cea a Pămîntului — răspunse Dostal. Un centimetru cub de materie selenară e în medie numai de 3,3 ori mai greu decît unul de apă, pe cîtă vreme aceeași cantitate de materie terestră e de 5,52 ori mai grea. Probabil fiindcă Lunii îi lipsește sîmburele de fier și nichel, pe care-l posedă Pămîntul nostru. Asta însă n-are a face. Sînt convins că planul meu de a învîrti Luna — cum zice Petr — are să reușească.

— Are să fie splendid, tată ! Am să particip și eu la realizarea lui ! — rosti cu ardoare Petr, care între timp își încheiase dansul în cinstea admirabilei idei a părintelui său.

— Poți face parte din brigada lunară împreună cu nedespărțitul tău prieten Jan — spuse mama, surîzînd.

— Dacă te referi la o brigadă care să dureze o *lună* — zise Jiri înveselit — atunci s-ar putea să meargă, mamă, deși nu e ușor să fii primit chiar într-o brigadă obișnuită, căci sînt multe cereri. Pentru o brigadă care să lucreze *în Lună* va fi și mai greu. Gîndește numai cîți ar dori să lucreze acolo ! Au să fie aleși cei mai buni dintre cei buni ! Și unde o să fie plasați toți ? Posibilitățile de transport și de plasare pe acest satelit n-au fost încă reglementate și locurile se vor rezerva desigur muncitorilor calificați absolut necesari. Pentru băieți de vîrsta lui sînt puține speranțe, chiar dacă au calități foarte promițătoare.

Petr se întristă. De obicei răspundea prompt, dar de data asta, recunoscînd deplina justețe a argumentelor fratelui său, nu mai zise nimic. Tăcut și amărît, se îndreptă spre fereastră ca să privească secera argintie a Lunii, care, pe seninul bolții înstelate a cerului, se pogora lin către linia orizontului. Ce n-ar da el să fie printre cei ce vor lucra la marea operă, la Acțiunea L !...

Tatălui i se făcu milă.

— Lasă, Petr, nu te pierde cu firea ! — spuse el, încurajator. Poți avea tot atîtea perspective ca și orice alt tînăr, ba chiar ceva mai multe. Conform unui principiu stabilit, compatrioții proiectantului unei lucrări au dreptul să participe în număr dublu la brigada respectivă !

Fața băiatului se însenină pe dată. Scoase din buzunar tabelele de logaritmi și începu să calculeze în grabă. „Să presupunem că brigada va număra o sută de locuri. Pămîntul are zece miliarde de locuitori, cehii sînt cincizeci de milioane..." Pînă la urmă însă, cu totul amărît, își asigură familia că cehilor nu le revine decît... o jumătate de membru al brigăzii.

— Dar socoteala ta e absurdă ! — exclamă Jiri. Nu trebuie să iei în considerație toată populația globului, ci numai băieții și fetele între șaisprezece și optsprezece ani. Atunci are să-ți iasă o proporție mult mai favorabilă. Iar brigada va avea desigur cîteva sute de tineri, care vor lucra cu schimbul. Uită-te în anuarul statistic și vezi cîți oameni au pe lume această vîrstă !

Petr se cufundă iarăși în calculele sale, sub privirile familiei, care-l urmăreau cu un zîmbet tăcut.

CĂLĂTORIA SPRE LUNĂ

Trepidația pereților și a planșeului era aproape imperceptibilă. Lîngă fereastra dreptunghiulară ședeau, față în față, pe fotolii moi și comode, Petr și Jan. Nu se mai săturau să admire priveliștile ce se succedau cu repeziciune. În jumătate de oră zburară de-a lungul Mării Negre — de altfel acum micșorată cu un sfert, prin secare — iar într-o oră parcuseră spațiul de deasupra Caucazului și masivului iranian. Micul binoclu al lui Petr, mărind imaginea de o sută de ori, făcea vizibilă la răsărit panglica îngustă a marelui fluviu Indus.

— Într-o oră și jumătate ajungem — zise Petr mulțumit, punînd binoclul pe măsuța de lîngă fereastră. Nu e grozav ? La 10 am plecat din Praga și înainte de 3 vom fi pe cosmodromul din estul Himalaiei ! Dar la ce te tot gîndești, amice ? Tu, care de obicei ești atît de vorbăreț, acum taci chitic !

Jan se smulse din meditația lui.

— Tocmai la ceea ce spuneai mă gîndesc — răspunse el. Vom ateriza pe cosmodromul de pe muntele Everest, care acum e la aproape unsprezece kilometri deasupra nivelului mării. Și asta cere mai puțin efort decît o călătorie de la Praga la Bratislava în 1950 cu un tren rapid aglomerat, unde oamenii se înghesuiau pe coridor, fără să stea jos un minut timp de opt ore.

— Ai rămas un visător incorigibil ! — îl dojeni Petr, dînd din umeri. Multe-ți mai trec prin cap ! N-ai fi vrînd să mergi spre Himalaia tot cu rapidul !

— Și cînd te gîndești că au fost necesare trei decenii de negrăite chinuri și de pierderi de vieți omenești pînă cînd doi oameni au izbutit — abia în 1953 — să urce Everestul ! — își continuă Jan meditațiile, fără să-i pese de mustrarea prietenului.

— Neozeelandezul Hillary și Tenzig din Nepal ! Cinste memoriei lor ! — îl întrerupse Petr. Dar de ce să te întristeze faptul că astăzi

ajungi de la Praga la Everest în numai cinci ore și în modul cel mai comod ?!

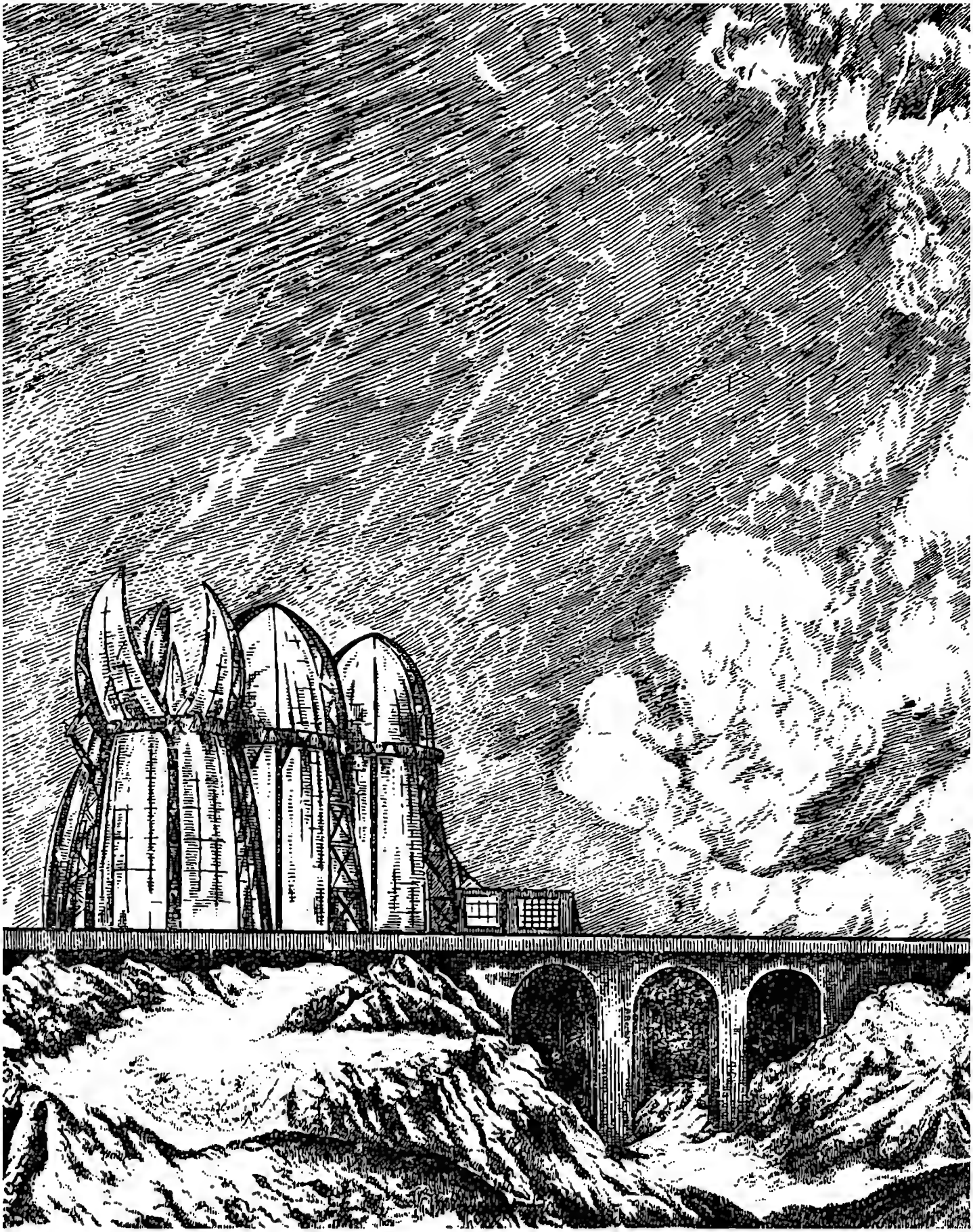
— Am impresia că s-a comis o profanare, cînd văd acest țel suprem al alpiniștilor — Everestul — lipsit de cele mai înalte piscuri ale sale și transformat într-un simplu cosmodrom — mărturisi Jan.

— Un cosmodrom de pe care îți iei zborul în univers nu e ceva chiar așa de simplu — îl corectă Petr. Și nici nu e de mirare faptul că e plasat pe Everest. Aici aerul e rarefiat, atingînd a patra parte din densitatea celui de la nivelul mării. Racheta întîmpină la pornire o rezistență mult mai mică din partea atmosferei, deci are nevoie de o cantitate mai mică de combustibil, se încălzește mai puțin prin frecarea cu aerul și așa mai departe.

— Toate astea le știu, totuși transformarea Everestului mă întristează — zise Jan, oftînd și contemplînd fotografia în culori ce atîrna pe peretele cabinei.

Clișeul prinsese măreția acestui munte în toată sălbatica lui frumusețe de odinioară, cu piscurile și prăpastiile sale abrupte, cu morenele acoperite de zăpezi, cu ghețarii formidabili, asemănători unor cascade înghețate. Dar din toate acestea nu mai văzură nimic atunci cînd, peste o oră, de la altitudinea de cincisprezece kilometri, indicată pentru călătoriile aeriene foarte rapide, avionul lor începu să coboare. Nu mai existau nici ghețuri, nici zăpezi, iar Everestul avea acum aceeași înălțime ca și piscurile din jurul său. Vîrful îi fusese retezat și în locul lui se afla un platou muntos, lung de aproape douăzeci kilometri și lat de zece kilometri, pe întinderea căruia se ridicau înaltele hangare verzui-cenușii ale aeronavelor rapide și ale rachetelor cosmice.

Avionul începu să coboare. Mai avea de parcurs un kilometru. Porțile ermetice ale halei se deschiseră fără zgomot și aparatul pătrunse lin înăuntru. În urmă-i, ele se închiseră din nou și sistemul automat de condiționare a aerului din hangar realiză în cîteva secunde presiunea atmosferică normală și temperatura de douăzeci de grade. După reglarea atmosferei interioare coborîră și călătorii din cabina ermetică închisă. Erau vreo sută de oameni, dintre care nouăzeci de bărbați și femei, iar restul băieți și fete de vîrsta lui Jan și Petr. Se urcară în două electrobuze, ce aveau să-i ducă de la aerodrom la cosmodrom. Călătoria avea să se facă printr-un tunel de cincisprezece kilometri lungime, care era străbătut în zece minute.



În timpul acestui scurt drum, cei doi tineri păstrară tăcere. Fiecare își avea gîndurile sale. Jan își aduse aminte de curajoșii alpiniști din secolul al XX-lea, care cu multă trudă, purtînd în spate povara aparatului de oxigen, pe un ger de minus treizeci de grade, urcaseră Everestul. Știința și tehnica schimbaseră natura. În locul piscurilor înzăpezite, biciuite de vînturi glaciale, în aerul rarefiat al cărui oxigen era neîndestulător pentru plămîni, acum se ridicau puternice construcții din material plastic, închise ermetic, în interiorul cărora oamenii respirau un aer identic cu cel al primăverilor din Praga.

Petr se gîndea ce minunat e că ei doi sînt prezenți la înfăptuirea unei asemenea opere măreațe. Din seara cînd se întorsese de la filmul „Marșul Victorios", trecuse aproape un an. Acțiunea L se afla acum în plină desfășurare. Peste trei sute de rachete fără echipaj, dirijate spre Lună, transportaseră acolo aparatele și materialele trebuincioase. În largul crater Plato, situat nu departe de Polul Nord al Lunii, cam în centrul masivului muntos numit „Alpi", se organizase o adevărată așezare omenească, de cîteva sute de locuitori. Era construită în subsolul lunar, la o adîncime de 10—20 metri, unde exista o temperatură constantă de cîteva grade deasupra lui zero. Păstrarea unui climat artificial cu temperatura de douăzeci grade cerea o mare cheltuială de energie, iar energia în Lună se producea încă cu greu. Primele sonde energetice începuseră să lucreze din momentul în care se demonstrase că pe Lună temperatura solului crește spre adîncul lui, într-o proporție doar cu ceva mai mică decît pe Pămînt.

Cei care doreau să facă parte din brigăzile lunare erau mult mai numeroși decît locurile disponibile. Fură aleși cei mai capabili, iar ordinea plecării fu stabilită prin tragere la sorți. Pe Jan îl favorizase norocul : urma să plece cu prima serie. În schimb, Petr trebuia să mai aștepte un an. Mare necaz pe bietul băiat ! Asta însemna nu numai despărțirea de cel mai bun prieten, dar și pierderea clipei mult dorite : să fii pe Lună, în momentul cînd acesteia avea să i se schimbe viteza de rotație ! Prietenul nostru stărui pe lîngă tatăl său ca să-i obțină aprobarea să zboare mai curînd în Lună, însă Dostal refuză categoric.

— Cum aș putea... ? ! spuse savantul. Nici prin gînd să nu-ți treacă ! Protecțiile și intervențiile au pierit de mult ! Ce-ar zice ceilalți tineri ! ?

Atunci Petr decise să se descurce singur. Din Cehoslovacia urmau să plece cu prima brigadă, așa cum hotărîse tragerea la sorți, trei băieți

și două fete. Numai unul dintre ei, Jan, era praghez, ceilalți patru fiind împrăștiați în toată țara. Petr decise să-i consulte pe rînd. Primul demers, la Brno, fu însă cît p-aci să-i răpească întreg curajul. Acolo locuia o fată care de la început refuză orice discuție.

— De patru ani aștept clipa să mă instalez pe Lună și acum vrei s-o amîn ? ! — grăi ea, hotărîtă.

— Ești egoistă ! — ripostă el.

— Dar tu cum ești ? ! — replică fata, rîzînd.

Convorbirile cu ceilalți fură mai calme, dar tot atît de infructuoase. Prietenul nostru se gîndi că ultima vizită ce-i mai rămăsese de făcut — la o tînără slovacă din Bratislava — nici nu mai merită osteneala. „Fetele sînt încăpățînate ! Nu-i nimic de făcut cu ele !" își spunea Petr. Plecă totuși și în acel oraș.

— Și de ce ții să te duci cu prima echipă ? ! Nu mai poți aștepta ? ! — îl întrebă ea după ce Petr, destul de amărît, îi expuse dorința sa.

Întrebarea asta o mai auzise de trei ori. Răspunsese de fiecare dată că ar fi bucuros să asiste la faza de încheiere a operei inițiată de tatăl său. Se cam săturase să repete mereu același argument. Acum trebuia s-o facă pentru a patra oară. Tăcu deci un moment, în timp ce fata aștepta în liniște. Expresia feței ei era foarte prietenoasă, ceea ce îl determină pe Petr să-i răspundă cu totul altfel.

— În această primă serie pleacă cel mai bun prieten al meu... — spuse el încurcat, cedînd unei inspirații subite.

— Și tu n-ai vrea să-l lași singur — îl întrerupse ea, cu un surîs.

Petr încuviință, tăcut. Fata se gîndi puțin.

— Bine, am să schimb cu tine — spuse ea și-i întinse mîna.

„Admirabilă fată, Marika asta ! De îndată ce ajung în Lună, îi expediez o radiogramă", își zise Petr, amintindu-și de simpatica slovacă.

Dar electrobuzul se și apropiase de cosmodrom. Coborîră, apoi fură urcați cu ascensorul, pe grupe, pînă la etajul al 5-lea, de unde pornea un coridor lung care se sfîrșea într-o imensă hală circulară. Racheta se afla în centrul halei al cărei acoperiș mobil se boltea înalt peste vîrful ei. Prietenii noștri cunoșteau foarte bine rachetele lunare, din filme și fotografii, însă realitatea întrecea așteptările lor. Uimiți, admirau gigantul de metal, care răsfrîngea orbitor razele soarelui ce pătrundeau în hală, ușor atenuate de culoarea verde-cenușie a pereților translucizi.

Turnul metalic care forma corpul rachetei își îndrepta vîrful drept spre firmament. Cam de pe la jumătatea lungimii sale, din el ieșeau trei brațe flexibile, prin care se sprijinea de o platformă circulară. Racheta avea lungimea de optzeci de metri și diametrul maxim de douăzeci de metri. Jumătatea inferioară a colosului, mai strîmtă, avea de-a lungul ei niște tuburi și era înconjurată de treizeci de inele ; alte două inele se aflau la oarecare distanță de vîrf. Din coada rachetei ieșeau cele două brațe de stabilizare, folosite numai la startul de pe Pămînt. Prietenilor noștri nu le rămăsese prea mult timp ca să admire nava cosmică, deoarece responsabilul călătoriei făcu apelul călătorilor și îi împărți în două grupe. Primul grup avea să plece cu racheta R.505, cea care se găsea în fața lor, iar pentru al doilea se pregătise în hala învecinată racheta R.506, ce urma să-și ia zborul cu o oră mai tîrziu.

Petr și Jan trecură împreună cu ceilalți pe o punte îngustă, care-i duse pe platforma circulară a gigantului, de unde printr-o ușiță scundă pătrunseră în interiorul lui. Străbătînd un coridor scurt și strîmt, ajunseră la ascensor. În grupuri de cîte cinci, acesta îi urcă pe toți în cabina situată în partea cea mai spațioasă a rachetei. Cei doi băieți cunoșteau în amănunt sistemul de construcție al rachetei lunare pentru călători și de aceea nu-i miră spațiul relativ strîmt al cabinei. Era joasă, circulară, cu un diametru de aproximativ opt metri și n-avea ferestre, fiind luminată artificial. Trei rînduri de fotolii cu bretele de ataș, ca la avioanele de pe vremuri, se aflau așezate în cerc, unul lîngă celălalt. Centrul îl ocupa o altă cabină, mult mai mică, tot circulară, ce avea înăuntru o bucătărioară și alte accesorii.

— În avion era mai comod — obiectă Petr.

— Sper că totuși ai să reziști zece ore ! — zise zîmbind un tînăr mecanic, tot ceh. Știi de ce e cabina atît de mică ? — îl ispiti el apoi, așezîndu-se lîngă Petr pe un scaun liber.

— Cum să nu știu ! Aș putea să-ți desenez din memorie întregul plan al rachetei — se lăudă Petr.

— Chiar cu ochii închiși, nu-i așa ? ! — întregi rîzînd mecanicul, care le spuse celor doi băieți că îl cheamă Michal Jdarsky și că e din Jihlava.

— Cabina se găsește în interiorul sferei care se va roti cu noi pentru a crea un cîmp de gravitație artificial. Deasupra noastră e o altă cabină și mai mică, în care se găsește stația de radiolocație, radioul și

toate celelalte aparate — adăugă Petr, în grabă. Pe ecranele de pe plafon se vede ce se întîmplă afară — spuse arătînd spre cele două suprafețe circulare, cu diametrul de un metru, așezate una lîngă alta.

— Văd că într-adevăr cunoști temeinic racheta. Nu te mai întreb prin ce și cum e acționată — spuse Jdarsky, cu un zîmbet.

Tînărul mecanic îi plăcuse lui Petr din prima clipă și se împrietenise foarte repede.

Deși nu se vorbi despre sistemul de acționare al rachetei, aproape în tot cursul călătoriei se discută despre legătura dintre Pămînt și Cosmos cu ajutorul acestor astronave și despre destinul primilor pionieri astronauți din secolul XX.

Cu toate că principiul de funcționare al rachetelor era cunoscut de multă vreme, succese depline se obținuseră abia în ultimele secole. Ce-i drept, de la construirea primelor rachete pînă la lansarea navelor cosmice trecuse un interval destul de scurt.

Încă din anul 1849, inginerul militar rus Treteski concepuse niște aparate de zburat mai ușoare decît aerul, puse în mișcare de motoare cu reacție. Iar mai tîrziu, compatriotul său Țiolkovski a proiectat rachete interplanetare, acționate cu combustibil lichid. Lui îi aparține și ideea „trenului de rachete", a unei rachete compuse, de la care, treptat, se desprind motoarele care și-au încetat funcționarea și rezervoarele golite de combustibil.

Tot compatrioților săi avea să le fie rezervată gloria nepieritoare de a fi fost cei dintîi care au dat Pămîntului un satelit artificial, Sputnikul, de a fi fost cei dintîi care au lansat în Cosmos o rachetă cu cea de-a doua viteză cosmică, Lunikul, de a fi fost cei dintîi a căror rachetă fără echipaj a atins Luna, purtînd la bord stema Uniunii Republicilor Socialiste Sovietice, de a fi fost cei dintîi care au izbutit să fotografieze partea necunoscută a Lunii, de a fi fost cei dintîi care au lansat un om în Cosmos.

Toate aceste succese extraordinare se explicau nu numai prin marile progrese realizate în domeniul construcției de rachete, dar și prin precizia aparatelor automate de calcul, cu ajutorul cărora se putuse stabili dinainte, pînă în cele mai mici amănunte, traiectoria rachetelor, precum și celelalte elemente care condiționau cunoașterea momentelor desprinderii treptelor. Asemenea realizări ale științei și tehnicii sovietice se țineau lanț. Cel dintîi Sputnik a fost lansat, în ziua de 4 octombrie 1957,

pe o orbită în jurul Pămîntului, avînd o viteză de opt kilometri pe secundă. Exact peste doi ani, Lunik III, străbătînd spațiul dintre Pămînt și Lună cu o viteză de 11,2 kilometri pe secundă, a fotografiat emisfera invizibilă a Lunii. Oamenii din acele timpuri au fost uimiți de aceste realizări. Impresiona de asemenea și greutatea sputnicilor și lunicilor pe care sovieticii izbutiseră s-o asigure încă de la primele lor încercări *. Americanii, rămași în urmă în ceea ce privește construcția de rachete, nu au reușit să lanseze, în primul an al erei cosmice, decît sateliți foarte mici, a căror greutate nu atingea nici 20 de kilograme. Pe vremea aceea lumea era încă dezbinată în două tabere și în țările capitaliste construirea rachetelor urmărea doar scopuri militare. Rachetele erau pe atunci extrem de scumpe și cheltuielile pe care le necesita lansarea unui satelit artificial al Pămîntului erau foarte mari.

Sputnicii și lunicii sovietici, lansați între 1957—1959, stîrniseră pretutindeni un imens entuziasm și un optimism viguros. Majoritatea oamenilor erau convinși că zborul omului în Lună și spre alți aștri e o chestiune de numai cîțiva ani. Specialiștii își păstrau însă calmul și prudența. Ei începură prin a întreprinde cercetări asupra modului cum se vor comporta organismele vii în interiorul sateliților. Se inițiară astfel numeroase experiențe cu rachete-sondă, lansate la altitudini pînă la cinci sute kilometri, care reveneau pe Pămînt cu ajutorul parașutelor. Aceste rachete purtau cu ele cele mai diverse vietăți, de la muște și șoareci pînă la maimuțe. Rezultatele fură satisfăcătoare, dar abia Sputnik II, cu cățelușa Laika, a putut da un răspuns serios la întrebarea : ce influență poate exercita asupra unui organism viu o stare mai îndelungată de imponderabilitate ? Laika suportase foarte bine zborul. La start, cînd suprasolicitările au țintuit-o de podeaua cabinei, respirația și pulsul ei s-au accelerat, însă din momentul în care Sputnikul a fost plasat pe orbită, respirația cățelușei s-a încetinit, pulsul i-a devenit uniform, iar mișcările ei, destul de limitate, deoarece era legată, se normalizaseră. Toate datele necesare erau transmise de pe rachetă spre Pămînt prin radio, cu ajutorul unor aparate automate, așa încît savanții urmăreau cele mai neînsemnate mișcări ale cățelușei și modul ei de comportare. Laika, al cărei nume avea să dăinuie peste veacuri, a suportat fără nici o difi-

* Sputnik III a cîntărit 1.327 kg, Lunik III 1.553 kg, iar satelitul greu, lansat la 4 februarie 1961, a cîntărit 6,5 tone. (n. red. rom.)

cultate zborul în jurul globului terestru, în condițiile de imponderabilitate.

Acest zbor rezolvase o mare problemă. Era clar că omul putea zbura în Cosmos. Însă atunci cînd e vorba de zborul unui om, trebuie asigurată revenirea lui pe Pămînt fără nici o primejdie. După ce încheiară cu succes experiențele cu sateliții, savanții începură să mediteze la problema revenirii din Cosmos — problemă incomparabil mai grea. Știința și tehnica sovietică se vădi și de astă dată de a fi în frunte. În anul 1960 fu lansat un puternic satelit, cîntărind patru tone și jumătate, pe care ziariștii din acele vremuri îl denumiră „navă cosmică". De fapt, nava era mai degrabă un fel de „navă ionosferică", ce făcea înconjurul Pămîntului la o altitudine de trei sute douăzeci de kilometri și care avea în interiorul ei o cabină cu aer condiționat, ce cîntărea ea singură două tone și jumătate. Cabina era dotată cu toate instalațiile și aparatajele necesare călătoriei unui om, precum și cu anumite aparate speciale care în timpul zborului informau Pămîntul cu exactitate asupra modului de funcționare a acelui complex de instalații și aparate. După ce nava a zburat în jurul Pămîntului timp de patru zile, s-a dat comanda prin radio de desprindere a cabinei de navă. Toate instalațiile funcționaseră fără cusur. Primul și cel mai important pas în problema întoarcerii rachetei pe Pămînt fusese efectuat datorită științei sovietice.

De acum încolo oamenii începeau să se întrebe : „Cînd va fi lansat primul om în Cosmos, cînd vom pune piciorul pe Lună ?" Și savanții sovietici răspundeau la asemenea întrebări cu un calm netulburat : „Cînd vom fi siguri nu numai că omul va ajunge în spațiul cosmic și în Lună, ci și că se va întoarce viu și nevătămat !" Ei știau bine că atingerea unui asemenea țel cere pregătiri serioase. Greutatea combustibilului necesar era încă destul de apreciabilă, chiar și atunci cînd racheta lansată în spațiul cosmic nu mai trebuia să revină pe Pămînt. Era deci necesar ca raportul dintre caracteristicile (greutate, volum etc.) ale diferitelor elemente ale rachetelor să fie încă studiat și ameliorat. Încă nu existau condițiile care să permită construirea și lansarea unor rachete cu echipaj mai mare ; cît despre adevăratele nave cosmice, care ar fi trebuit să cîntărească cîteva sute de tone și să transporte în Lună un echipaj compus din mai mulți oameni și apoi să revină cu întreg echi-

pajul pe Pămînt, pînă la realizarea lor mai erau necesare eforturi considerabile. *

În domeniul cercetărilor pentru folosirea energiei atomice s-au obținut de asemenea progrese extrem de rapide în acea perioadă. Căldura de origine radioactivă naturală, obținută cu ajutorul sondelor de mare adîncime, precum și electronii pilelor de penitin, procurau destulă energie pentru a satisface trebuințele oamenilor, pentru a le asigura o viață bună și comodă pe bătrînul lor Pămînt. Eforturile în vederea descoperirii unor amestecuri de combustibili mai eficienți pentru rachete fură din nou îndreptate spre energia nucleară. Se știa de mult că nucleul atomului are un moment magnetic. Savanții începură deci să caute modul cel mai potrivit de captare și folosire pe această cale a energiei nucleare. Ei încercară să acționeze asupra nucleului atomic în așa fel încît această energie să poată fi utilizată la mărirea vitezei unei rachete de mari proporții — pînă la obținerea vitezei necesare pentru învingerea acțiunii forței de gravitație terestră.

Încercările savanților și tehnicienilor își atinseră scopul. Ei izbutiră să valorifice momentele magnetice ale nucleelor de magneziu în stare gazoasă, element ce se găsește din belșug în scoarța Pămîntului, la cîteva sute de kilometri adîncime. El se află acolo în cantități cu mult mai mari decît apa oceanelor, din care — încă la începutul secolului al XX-lea — se obținea energia degajată prin fuziunea nucleelor de hidrogen. Nu era nici o îndoială că magneziul în stare gazoasă, noua materie primă pentru producerea de energie, avea să folosească într-o zi oamenilor la fel ca și cărbunele, petrolul, uraniul și toriul. Ob-

* Și totuși, mergînd pe un drum propriu, folosind cu pricepere progresele înregistrate în toate domeniile științei, tehnicii și industriei socialiste, oamenii sovietici au izbutit să rezolve în mod admirabil sarcinile grele ale zborului omului în Cosmos și la 12 aprilie 1961 au trimis în Cosmos pe primul lor mesager, pe comunistul Iuri Alekseevici Gagarin. După un zbor triumfal de 108 minute în jurul Pămîntului, primul cosmonaut al omenirii s-a reîntors cu bine pe Pămînt. La scurt timp după aceea, la 6 august 1961, a zburat în Cosmos cel de-al doilea pilot cosmonaut, de asemenea un cetățean al Uniunii Sovietice, comunistul Gherman Stepanovici Titov. Pilotînd cu pricepere nava „Vostok-2" la bordul căreia se afla, Titov a zburat în Cosmos 1.508 minute, dînd primele asigurări ferme că omul poate rămîne timp îndelungat în Cosmos, că poate munci, se poate hrăni și se poate odihni în condiții de imponderabilitate. Iar după un an a avut loc remarcabilul zbor de lungă durată al celor două nave cosmice sovietice „Vostok-3" și „Vostok-4". Plasate pe o orbită foarte apropiată, cele două nave, avînd pe bord pe cosmonauții Andrian Nikolaev și Pavel Popovici, au deschis calea pentru noi realizări în domeniul zborurilor de lungă durată ale omului în Cosmos. (n. red. rom.)

ținerea energiei din nucleele acestui element, în vederea construirii unor nave cosmice de mai multe mii de tone, era deci foarte simplu de realizat.

Magneziul, al cărui nucleu are o masă de douăzeci și patru de unități, era propulsat, în stare gazoasă, în spațiu, cu ajutorul unui cîmp magnetic neuniform, în care își orienta momentul magnetic. În alt cîmp magnetic, nucleul atomului de oxigen, care are o masă de șaisprezece unități, nemagnetic mai înainte, căpăta acum un moment magnetic. Însă acest moment căpăta o orientare opusă față de cel al nucleului atomului de magneziu. Ca rezultat al forțelor magnetice între momente cu orientări contrarii, apărea tendința puternică a ambelor nuclee de a se combina și a crea nucleul atomului de calciu, a cărui masă e de patruzeci de unități. Fuzionarea lor dădea naștere nucleului atomului de calciu fără moment magnetic, așa cum e calciul natural, care are o masă tot de patruzeci unități și elibera energia internă echivalentă cu masa excedentară.

La patruzeci de grame de calciu sintetic, produs astfel, energia degajată din 0,0172 grame de substanță se ridica la uriașa cantitate de cincisprezece trilioane de ergi. Ea se manifesta ca mișcare a nucleelor de calciu, dirijate în ajutajele rachetei interplanetare în așa fel, încît forța de reacție ce apărea ca urmare a scurgerii lor rapide prin ajutaje putea fi folosită cu succes la punerea în mișcare a rachetei și la dobîndirea progresivă a unor viteze tot mai mari. Nucleele de calciu obținute aveau o viteză inițială de zece mii de kilometri pe secundă. Dacă ea ar fi fost utilizată complet într-un spațiu lipsit de aer, dincolo de învelișul atmosferic al globului terestru, unde mișcarea nucleară nu e frînată de nimic, ar fi fost suficient un singur kilogram de calciu ca să imprime unei nave cosmice de patru mii cinci sute tone o accelerație de douăzeci de metri pe secundă la pătrat, adică de două ori mai mare decît accelerația gravitațională terestră la suprafața Pămîntului.

Aceasta ar fi fost mai mult decît era necesar ca să elibereze racheta de sub acțiunea gravitației planetei noastre. Raportul dintre greutatea rachetei și cea a combustibilului era acum cu totul altul. Dacă odinioară se socotea că pentru a putea atinge Luna, racheta acționată prin combustia unui amestec de oxigen și hidrogen trebuie să aibă pentru fiecare kilogram din greutatea sa o sută mii kilograme de combustibil, acum erau destule cinci mii kilograme din amestecul de oxi-

gen și magneziu pentru ca o navă cosmică de patru mii cinci sute tone să ajungă în Lună și apoi să revină pe Pămînt. Totodată, racheta ar fi atins în timpul zborului său direct, în interval de o jumătate de oră, prin accelerare treptată, viteza de cincisprezece kilometri pe secundă, și cu excepția pornirii și a aselenizării s-ar fi deplasat cu această viteză pe tot parcursul.

Chiar dacă la începutul anilor șaizeci ai secolului al XXII-lea problema zborurilor interplanetare cu rachete fusese definitiv și cu succes rezolvată, asta nu însemna că era soluționată și cea a populării Lunii. Pe călătorii interplanetari îi mai pîndeau cîteva primejdii, printre care și radiația cosmică. Intensitatea ei fiind însă aproape imperceptibilă, iar racheta zburînd cu mare viteză, n-a fost greu să i se absoarbă „radiația", adică nucleul atomic de hidrogen. Pînă la sfîrșit, ea nu mai prezentă nici un fel de pericol, chiar cînd omul nu era protejat.

Radiația ultravioletă, neabsorbită de stratul protector, de ozon, al atmosferei terestre, putea pricinui de asemenea serioase neajunsuri animalelor și plantelor. Însă apărarea sigură și ușoară a omului de efectele ei nu mai constituia o problemă. Pentru aceasta, era de ajuns o foaie de mică, de sticlă subțire sau de alte produse din diverse materiale plastice.

Problema evitării pericolului radiațiilor cosmice fusese examinată și se efectuaseră toate cercetările necesare încă de la primul Sputnik sovietic. Concluziile savanților fuseseră verificate cu prilejul următoarelor lansări ale diferitelor rachete cosmice. O primejdie serioasă păreau să o constituie cele trei brîuri de radiații care încing Pămîntul la diferite distanțe, începînd de la cîteva sute de kilometri. Se știa cu certitudine că electronii și protonii din zonele de radiații provin din Soare, ca urmare a puternicelor explozii solare. În zborul lor prin Cosmos, ei sînt captați de cîmpul magnetic al Pămîntului. Primejdia care-i amenința pe cosmonauți din pricina brîurilor de radiații se dovedise a fi fost mult exagerată în anii șaizeci ai secolului al XX-lea. Proprietățile acestor radiații invizibile fuseseră examinate în laboratoare pămîntene cu mare atenție. Se știa precis că, ajungînd în contact cu rachetele, ele nu erau în stare să le deterioreze învelișul. Stratul protector din fibre de material plastic oferea destulă rezistență ; era vorba, bineînțeles, de rachete cu echipaj, al căror înveliș avea cu totul altă

structură și rezistență decît al acelora care fuseseră lansate mai înainte fără echipaj.

Și temperatura straturilor superioare ale atmosferei pămîntului fusese la început un motiv puternic de îngrijorare pentru constructorii de rachete lunare. Încă de pe vremea navelor cosmice fără echipaj de pe la mijlocul secolului al XX-lea, se știa că între o sută douăzeci și două sute douăzeci de kilometri deasupra nivelului mării, temperatura aerului crește de la minus cincizeci și șapte de grade la plus șase sute treizeci și trei de grade Celsius, deși cauza acestei creșteri surprinzătoare nu era cunoscută în mod precis. Însă primele experiențe arătaseră că dacă racheta capătă o mișcare destul de rapidă, adică o viteză mai mare de un kilometru pe secundă, corpul ei nu mai are timp să se încălzească, chiar dacă e construită dintr-o materie a cărei căldură specifică e relativ mică.

O primejdie reală, serioasă și inevitabilă în timpul zborului fuseseră meteoriții, pericol prevăzut dinainte, deși părerile asupra lui erau foarte împărțite. Unii cercetători afirmau că pe Pămînt cad anual trei sute mii bolizi și că prin aceasta greutatea sa crește cu douăzeci și șapte tone. Alții evaluau căderea anuală a meteoriților la o cifră mult superioară, de douăzeci-douăzeci și patru de milioane. Cauza acestor mari diferențe în aprecieri o constituiau datele încă neîndestulătoare obținute prin simpla observație.

Experiența dobîndită cu prilejul lansărilor de sputnici și nave cosmice dovedise că nu există nici un temei ca exploratorii să se teamă de bolizi și de roiuri meteoritice. Erau însă unii care continuau totuși să se arate neîncrezători și tăgăduiau seriozitatea rezultatelor obținute. „Să vedem ce se va întîmpla mai tîrziu, cînd vor fi lansate în Cosmos nave autentice, cu echipaj numeros. Acelea vor avea cu totul alte proporții decît sateliții și lunicii și nu va mai putea fi împiedicată ciocnirea lor cu meteoriții, ciocnire capabilă să le deterioreze învelișul exterior".

Sceptici aceștia se grăbeau să tragă concluzii, pentru confirmarea „profeciilor" lor din faptul că unele aparate automate de zbor cosmic, după ce-și îndepliniseră misiunea, au fost perforate de meteoriți.

Specialiștii admiteau totuși că este de ajuns ca un meteorit de mărimea unui bob de mazăre să izbească învelișul exterior al unui aparat de zbor cosmic, pentru ca, din pricina vitezei fantastice, să-l găurească.

Era suficientă o fisură imperceptibilă într-o stație automată, ca să se scurgă tot gazul din ea și să se risipească imediat în spațiul cosmic. O astfel de scurgere modifica total condițiile necesare funcționării normale a aparatelor din interiorul stației.

Ceea ce făcea într-adevăr impresie era viteza fantastică a meteoriților. Viteza lor medie fiind de patruzeci de kilometri pe secundă, viteza de „interceptare" putea fi cuprinsă între douăzeci și cinci și cincizeci și cinci de kilometri pe secundă, după cum direcția în care mergeau era aceeași ca a rachetei sau în sens contrar ei. Astfel stînd lucrurile, chiar și un meteorit nu mai mare decît o gămălie de ac, izbind cu putere, putea străpunge un blindaj ca acelea întrebuințate de oameni pentru cuirasarea navelor de luptă din vremurile de mult apuse ale războaielor. Se părea deci că această latură a problemei va rămîne nesoluționată, cu atît mai mult cu cît nu se reușise ca în laboratoarele terestre să se imprime corpurilor de dimensiuni vizibile o viteză așa de mare. Experiențele nu erau posibile. Nu mai rămînea decît să se recurgă la calcule. Pe cînd dăinuia situația aceasta, tînăra aspirantă Vlasta Cervenkova, de la Școala superioară de cristalerie din Turnov, avu ideea folosirii la rachete a unui strat protector din fibră de sticlă.

Despre aceste fibre se știa încă de mult că posedă numeroase proprietăți deosebite și că sînt un material de viitor. Și mai înainte se fabricau fire de sticlă ce aveau maximum cinci sau șase miimi de milimetru. Din ele se făceau plăci așa-zise incasabile ori straturi izolante pentru sunet sau căldură și tot din ele, amestecate cu rășină, se prepara materialul necesar confecționării unor excelente capote presate ale motocicletelor, iar mai tîrziu a unei mari părți a elementelor caroseriilor automobilelor. În teza ei de dizertație tînăra aspirantă scotea în evidență flexibilitatea pe care o capătă aceste fibre atunci cînd ele formează un amestec omogen cu alte materii plastice. Experimentarea unui asemenea strat protector împotriva meteoriților n-a cerut prea multă muncă. S-a construit o rachetă al cărei înveliș metalic avea grosimea minimă necesară, impusă de condiții de ordin mecanic, dar i s-a aplicat deasupra un strat protector din fibre de sticlă, foarte gros, deși relativ ușor, fiindcă densitatea materialului plastic și sticlos e mică. Chiar și prima experiență întrecu orice așteptări. La revenire, se constată că racheta fusese lovită de mai bine de zece ori, fără ca învelișul protector să fie deteriorat în vreun loc. El prezenta doar mici scobituri

și zgîrieturi în punctele unde fusese izbit, însă nicăieri nu era străpuns. Tînăra aspirantă fu distinsă cu premiul I mondial, pentru realizări științifice.

Urmară cele dintîi zboruri în Lună ale navelor cosmice cu echipaj. Rachetele făcură înconjurul globului lunar, întocmiră harta amănunțită a părții lui opuse Pămîntului, completînd datele furnizate de către Lunik III și în curînd oamenii aselenizară pentru prima oară.

În acea etapă însă, combustibilul atomic încă nu era îndeajuns de perfecționat, iar protecția antimeteoritică se organiza anevoios, astfel că, din această cauză, unele nave au suferit avarii. Între timp au fost perfecționate tuburile pentru combustibilul atomic, mai cu seamă în privința corectării direcției de zbor, precum și radiolocatorul de bord, menit să descopere la mari distanțe bolizii voluminoși. Pe ambele planuri se înfăptuiră realizări remarcabile. Transformările necesitate de tuburile de direcție ce corectau zborul fură repede realizate. Radiolocatorul de bord fu combinat cu un robot electronic, care putea nu numai să calculeze în cîteva secunde drumul exact al meteoritului și viteza lui medie în raport cu cea a rachetei, ci să și corecteze în mod automat direcția rachetei încît să evite ciocnirea. Cînd toate aceste probleme fură rezolvate cu succes, călătoriile de la Pămînt la Lună fură intensificate. În curînd se stabili acolo prima stațiune permanentă, avînd ca sediu craterul Plato din Alpii lunari, la cincizeci grade latitudine lunară nord și la zece grade longitudine lunară vest. În fine, fu inițiată marea Acțiune L, conform propunerii academicianului Dostal.

— E ora 16 și 0 minute. Atenție, plecăm! Încheiați-vă centurile de siguranță! — se auzi un glas la difuzorul cabinei R.505.

— E pilotul — spuse tînărul mecanic, care mai făcuse două zboruri în Lună. Însă de centuri nu vom avea nevoie decît mai tîrziu!

— Și de ce nu de pe acum? — se interesă Petr.

— Deoarece cîmpul de gravitație va rămîne multă vreme același. Ele se folosesc numai cînd se schimbă gravitația, ca nu cumva să-ți iei zborul de pe fotoliu și să te lovești cu capul de plafon — lămuri Michal. Mai e pînă atunci. Am să vă previn.

În acest timp, racheta prinse să vibreze sub acțiunea gazelor care o puneau în mișcare.

— E un amestec de oxigen și alcool, menit să ne sporească treptat viteza și să ne ridice pînă la cinci sute kilometri înălțime. Asta poate

dura vreo jumătate de oră. La început viteza e încă mică, straturile inferioare ale atmosferei opunînd o rezistență foarte mare. La cinci sute de kilometri însă, atmosfera e mai rarefiată decît ar izbuti s-o facă cele mai bune pompe de vid ale noastre. La această înălțime, deci, se poate da drumul motorului atomic. În acel moment racheta — folosind amestecul de alcool și oxigen — a dobîndit viteza de un kilometru și jumătate pe secundă — explică Michal Jdarsky.

Cei doi băieți nici nu observaseră că R. 505 părăsise hangarul și se înălțase peste Himalaia, îndepărtîndu-se necontenit de Pămînt. Își dădură seama de asta abia cînd micul ecran luminos din stînga le arătă pe neașteptate spinările întunecate ale munților cu construcțiile minuscule de pe Everest, care în curînd deveniră invizibile. Cel din dreapta înfățișa un cer azuriu, fără nori, luminat de razele soarelui ce cobora spre asfințit. Pe cele două ecrane, culorile se schimbau treptat. La stînga apăruseră verdele lunciior și gălbuiul deșerturilor, apoi imediat ce orizontul începu să se lărgească sub rachetă, imaginea locurilor de care se depărtau se ștergea treptat. Azuriul din dreapta deveni mai sumbru, soarele căpătă contur din ce în ce mai precis și nu dispăru nici atunci cînd, în aerul rarefiat, pe fundalul de catifea întunecată al bolții cerești răsăriră punctele argintii ale stelelor.

— E foarte frumos — spuse plin de admirație Jan.

— Priveliștea din Lună e încă și mai încîntătoare — îl asigură Michal.

Mai înainte ca imaginea Pămîntului, de pe ecranul luminos din stînga, să capete ciudatul aspect de talger, atenția lui Petr fusese atrasă de un punct strălucitor, nu mai mare decît gămălia unui ac, ce sclipea pe Everest.

— E farul de radiolocație al Everestului. El are să dirijeze cea mai mare parte a zborului nostru cu R.505 — explicase tînărul mecanic. Nu e singurul. Mișcarea de rotație a Pămîntului, relativ rapidă, are să-l ascundă sub orizont înainte ca racheta noastră să-și atingă ținta. Asemenea faruri mai sînt și pe Alpi, pe muntele St. Elias din Alaska și pe Cordilieri, în America de Sud.

O senzație neobișnuită de gol în stomac îl făcu pe Petr să-și dea seama că foamea i se accentuase. Tovarășii săi fură de acord că e timpul să mănînce ceva. Michal îi asigură că această senzație e generală la cei ce călătoresc prin stratosferă. Și iată că ușa cabinei centrale

se deschise, făcînd loc unei stewardese surîzătoare, ce purta o tavă imensă, încărcată cu alte tăviţe mai mici, pe care le împărţi călătorilor.

— Asta-mi place ! — exclamă Petr, punînd pe braţul fotoliului său tăviţa din material plastic verde închis ; pe ea se afla o ceaşcă plină cu supă fierbinte bătută cu ou ce răspîndea un miros ademenitor, sandvişuri şi tablete de ciocolată cu lapte. Cei doi băieţi mîncară cu poftă, tot mirîndu-se că-i apucase o asemenea foame după bogatul prînz pe care-l luaseră nu demult în avion.

— Aci sus ai poftă de mîncare, nu glumă ! — zise rîzînd Michal. Ne-au dat să mîncăm tocmai la timp, pentru că în curînd ne vom schimba poziţia.

Nici n-avu vreme să sfîrşească vorba cînd o mişcare bruscă a cabinei îl întoarse pe Jan cu faţa la perete. Petr o păţi la fel. Michal Jdarsky îşi păstră poziţia normală aplecîndu-se în partea opusă, ca un motociclist la curbă. Tinerii simţiră apoi cum încep să salte din fotolii şi-şi încheiară centurile de siguranţă prinse de cîte un suport, de la un braţ al fotoliului la celălalt. Dar aceasta nu ţinu mult. Împinşi de o forţă stranie, reveniră din nou pe locurile lor. Vibraţia pereţilor cabinei, ce dura încă din momentul decolării, încetă şi se transformă într-o foarte moderată clătinare ritmică.

— Ne-am schimbat poziţia — explică Michal. Pilotul a mutat centrul de greutate în partea opusă. A rotit sfera, pe care sînt montate cabinele, în direcţia zborului, în aşa fel, încît acum sîntem cu faţa spre Lună şi cu spatele spre Pămînt.

— Cu alte cuvinte, zăcem, sau, mai bine zis, stăm pe spate — zise rîzînd Petr. Dar nu asta e cauza presiunii ce ne împinge spre scaune ?

— Evident că nu ! — confirmă tînărul mecanic. Motivul e accelerarea treptată, pe care acum o căpătăm într-o măsură cu mult mai mare decît în momentul decolării. E senzaţia ce o ai cînd începe ascensorul să urce.

— Dar cabina vibrează incomparabil mai puţin decît înainte ! — se miră Jan.

— Fiindcă acum ne mişcăm cu ajutorul energiei atomice. Am depăşit altitudinea de cinci sute de kilometri. De acum încolo, fiecare mie de kilometri va fi anunţată prin cifre pe ecranul luminos din stînga — îi informă Jdarsky.

Prima mie apăru foarte curînd, cele următoare se iviră la intervale din ce în ce mai scurte. Senzația că propria lor greutate îi țintuiește de fotolii rămase aceeași, dar cei doi băieți se deprinseră repede cu ea. Priveliștile din ochiurile de pe plafon îi interesau nespus de mult. În stînga începea să se deseneze o mare hartă a întregii emisfere. La dreapta, pe un fundal negru, se vedea discul incandescent, perfect conturat al Soarelui, iar stelele străluceau din ce în ce mai puternic.

— Zburăm direct spre Lună, a cărei imagine ni se va arăta îndată — le atrase atenția Michal.

Cei doi băieți identificaseră o stea solitară. Trecură apoi pe lîngă o stea extrem de strălucitoare, ce se afla nu departe de discul solar.

— Trebuie să fie Venus. Mercur e aproape complet ascuns de Soare, altfel am fi văzut ambele planete deodată — preciză mecanicul.

— Cînd or să zboare navele cosmice către Venus sau către Marte ? — întrebă Petr. Cred că nu-i chiar așa de departe ziua asta ! Vreo cincizeci de milioane de kilometri... O nimica toată pentru energia atomică ! — își dete el cu părerea.

— O mie de ore de zbor... Șase săptămîni, poate și mai mult... Dirijarea rachetei e mult mai dificilă în acest caz. Zborul ar trebui să se desfășoare după sistemul folosit și la primele zboruri în Lună. Asta ar însemna mai mult combustibil, mai multă hrană, apă și celelalte. Construcția cabinei ar trebui rezolvată altfel, căci nu poți sta nemișcat șase săptămîni. Ar trebui să fie mai încăpătoare sau echipajul mai redus — încheie Michal.

— Tare-aș vrea să zbor și acolo ! — rosti înflăcărat Petr. De altfel, n-au decît să mărească viteza peste cincisprezece kilometri pe secundă și astfel drumul s-ar mai scurta !

— Noi avem acum o accelerație de douăzeci metri pe secundă la pătrat. Accelerarea navei ar putea fi sporită cu ușurință. Interesant că unele vietăți, cum sînt de pildă șoarecii, suportă accelerații foarte mari, pînă la cincizeci și opt de metri pe secundă la pătrat — observă Jan.

— Asta n-o știam, deși am citit foarte mult din ceea ce s-a scris în legătură cu zborurile în Cosmos — se miră Jdarsky.

— E o experiență străveche, efectuată pe la începutul secolului al XX-lea de Nikolai Alexandrovici Rînin din Leningrad — răspunse Jan.

Figura uluită a lui Michal îl făcu pe Petr să pufnească de rîs.

— Crede-l ! E tobă de carte cînd e vorba de istorie — îl asigură el.

— Bine — zise rîzînd tînărul mecanic — să sperăm că omul suportă măcar tot atît cît un şoarece. Dar zborurile către cele mai apropiate planete n-au să fie tot atît de comode ca acesta. Luna se găseşte la o depărtare constantă, sau aproape constantă, pe cîtă vreme cei cincizeci de milioane kilometri care ne despart de Venus sau de Marte reprezintă în cifre rotunde numai distanţa minimă faţă de Pămînt, în perioade bine determinate. După cum ştim, rachete fără echipaj au fost lansate încă de mult către ambele planete. *

Zborul dura de mai bine de o oră şi cifrele indicau distanţa de 12.000 kilometri de Pămînt, a cărui imagine căpătase acum un aspect ciudat de semilună, cu un vag contur cenuşiu-albastru. Continentele aveau o culoare gălbuie, calota glaciară de la pol sclipea într-un alb imaculat, iar mările se întunecaseră pînă la un albastru ce bătea în negru. Pe celălalt ecran luminos apăruse Luna, în primul ei pătrar, ca o mică seceră de aur, orientată invers faţă de secera cu mult mai mare a Pămîntului. Chiar cu ochiul liber se puteau observa pe ea toate amănuntele.

— Iată Marea Ploilor, unde de fapt nu plouă niciodată, Alpii, şi craterul Plato, către care zburăm noi — zise satisfăcut Petr, care cunoştea pe dinafară harta Lunei.

În partea superioară a semilunii, nu departe de linia ce separa lumina de umbră, se desena perfect pata ovală a Mării Ploilor, mărginită de arcul luminos al vîrfurilor de munte, presărate ici şi colo. În centrul lor era un mic punct negru : craterul Plato. Cei trei tocmai se uitau la el, cînd deodată imaginea se întunecă, pentru ca apoi, peste o secundă, să apară iar „chipul" întreg al Lunei.

— O fi fost vreo perturbaţie — socoti Petr.

— Ba de loc — îl asigură Michal, zîmbind. A trecut prin calea noastră celălalt satelit al Pămîntului, Luna nr.2.

---

* Se ştie că la 2 ianuarie 1959 a fost lansată cu succes în direcţia Lunii prima rachetă interplanetară sovietică. Trecînd în apropierea Lunei, la 5.500 km distanţă de suprafaţa ei, racheta a „scăpat" de atracţia terestră şi s-a plasat pe o orbită circumsolară situată între orbita planetei noastre şi orbita planetei Marte. Ea se apropie de Marte pînă la distanţa de aproximativ 15 milioane kilometri.

La 12 februarie 1961 Uniunea Sovietică a plasat pe orbită în jurul Pămîntului un satelit greu al Pămîntului, de care s-a desprins o rachetă interplanetară neobişnuită. Dezvoltînd o viteză mai mare decît cea de-a doua viteză cosmică, racheta a plasat pe o traiectorie spre planeta Venus o staţie automată interplanetară. Prin această lansare a fost inaugurat de fapt primul traseu cosmic Pămînt-Venus. (n. red. rom.)

— Adevărat, cum de-am putut uita ! — se minună Petr. Tocmai la ea mă gîndeam, cînd s-au luminat ecranele din plafon. De pe Pămînt nu se poate vedea, căci are un diametru doar de cincizeci de metri.

— Cîndva s-a sperat să se poată instala aici niște stații pentru zborurile interplanetare ; distanța ar fi bună — șaisprezece mii kilometri de la Pămînt — dar satelitul e prea mic — observă Jdarsky.

— E interesant faptul că-l căutau și astronomii din secolul al XX-lea — glăsui Jan. Cunoscutul astronom american Pickering făcuse cercetări încă de la începutul veacului. Calculele sale îi arătau că Pămîntul trebuie să aibă un al doilea satelit. Cincizeci de ani mai tîrziu a făcut cercetări în aceeași direcție Tombourgh — cel care descoperise planeta Pluto — dar tot fără rezultat.

— Nici noi nu ne putem lăuda cu prea mari succese, în această privință — spuse Petr. Ca să zicem așa, ne-am lovit de cîteva ori cu nasul de micul satelit și nimic mai mult. S-au izbit de el cîteva rachete experimentale. Acum îi cunoaștem drumul pînă în cele mai mici amănunte și deci îl putem evita.

— Atenție, controlați dacă vă sînt bine încheiate centurile ! — răsună glasul la difuzor.

— De ce ? — întrebară cei doi băieți pe Michal.

— S-a terminat cu accelerarea, căci am atins viteza de cincisprezece kilometri pe secundă — lămuri tînărul mecanic.

— Ar fi fost splendid dacă ne-am fi putut mișca prin cabină — zise cu jind Petr.

— Chiar așa de splendid n-ar fi fost — îl potoli Jdarsky. Într-o clipită, toți cincizeci am fi fost prinși într-un vîrtej și nimeni n-ar fi știut unde-i sînt picioarele și unde capul. Gravitația e un lucru extrem de util. Și ca să nu se întîmple nici un fel de perturbație, pilotul creează una artificială. Cabina se va roti cu noi, întîi repede — o rotație la șase secunde — pentru ca să avem aceeași accelerație ca și a gravitației cu care sîntem deprinși pe Pămînt, apoi din ce în ce mai încet, pînă cînd o rotație va dura treizeci și șapte secunde. Asta — pentru ca să ne obișnuim treptat cu accelerația gravitației de pe Lună. Ea e acolo de șase ori mai mică decît pe Pămînt.

Momentul cînd încetă accelerarea navei coincise atît de exact cu începutul rotației cabinei, încît senzația de „gol" nu dăinui nici o secundă.

— Acum mă simt chiar bine la stomac — recunoscu cinstit Petr. Am avut un soi de greutate vreo jumătate de oră, cît a durat accelerarea.

— Pregăteşte-te să ai din nou aceeaşi senzaţie cînd ne vom apropia de locul aselenizării ! — zise mecanicul. Asta va dura ceva mai mult şi e la fel de neplăcut ca şi în cazul accelerării. De altfel, numeroşi oameni suferă de „rău de cosmos", care nu prea diferă de cel de mare. Mă mir că aici n-a fost nici un caz !

Cam după un minut, pe cei doi băieţi îi cuprinse o toropeală irezistibilă. Adormiră chiar în timp ce vorbeau. Jdarsky îi privi cu un zîmbet, apoi se întinse comod pe fotoliu şi se lăsă şi el furat de somn. Senzaţia de greutate la stomac îl trezi pe Petr peste vreo două ore.

— Ce se întîmplă ? — întrebă el, somnoros.

Îşi frecă ochii şi se uită la tovarăşii săi, care dormeau liniştiţi. „Aha, se frînează ! Aselenizăm !" — îşi zise el, amintindu-şi cele spuse de tînărul mecanic. Privind la ecranele luminoase, rămase uimit. Semiluna Pămîntului, înconjurată de o constelaţie strălucitoare, era abia de patru ori mai mare decît e Luna în primul pătrar, văzută de pe planeta noastră. Pe călălalt ecran îi apăruse solul lunar, sur-gălbui, aşa cum îl cunoştea din fotografii. Un val scund, cu mici întreruperi pe alocuri, încercuia un ţinut cu nenumărate cratere din care ici-colo se iveau ridicături conice.

Atenţia îi fu atrasă de un platou larg, circular, cu diametrul de cel puţin douăzeci de kilometri, care se întindea nu departe de un mic crater rotund. Curînd se putură distinge pe el nişte puncte întunecate, aşezate simetric, care se măreau văzînd cu ochii, transformîndu-se pînă la urmă în mici rachete. Tînărul n-avu timp să le privească mult timp. O ceaţă deasă acoperi întreaga privelişte, apoi simţi o izbitură bruscă, care l-ar fi zvîrlit de pe fotoliu, dacă n-ar fi fost centura de siguranţă. Zguduitura se repetă, dar mai atenuată. Nava cosmică atinse locul de aselenizare şi rămase nemişcată.

— R.505 a ajuns la ţintă ! — zise Petr vesel, către cei doi tovarăşi, care în urma izbiturilor se treziseră şi se uitau miraţi în jur.

CRATERUL MARCONI

Prima săptămînă a şederii lor în Lună, Petr şi Jan o petrecură la staţiunea din craterul Plato. Făcură cunoştinţă cu ţinutul lunar şi cu modul de trai de aci, cu totul deosebit de cel cu care fuseseră deprinşi. Gravitaţia redusă şi lipsa de atmosferă erau cei doi factori fundamentali ce determinau felul de viaţă. Băieţii noştri îşi terminaseră chiar în primele zile întreg programul de exerciţii fizice de antrenament; totuşi se întîmpla să facă mereu salturi şi sărituri neaşteptate, uitînd că acum se află într-un mediu unde kilogramul „pămîntean" cîntăreşte abia o sută optzeci de grame. Deoarece încăperile şi coridoarele orăşelului din subsolul lunar erau scunde, se aleseseră cu o mulţime de cucuie în creştet, deşi purtau în permanenţă bonete cu căptuşeală de gumă moale.

Jan, fiind mai cumpănit şi mai domol, o ducea mai bine decît vioiul Petr, însă şi el suferea din pricina gravitaţiei reduse.

— Totul e foarte frumos atîta timp cît omul e atent. Însă cu deprinderea asta au să ni se atrofieze muşchii, iar cînd vom reveni pe Pămînt, o să ne tîrîm ca nişte broaşte ţestoase — se tînguia Petr.

— Chiar aşa n-o să fie — zise Jan rîzînd. Îndată ce ne vom înapoia, în prima săptămînă vom face exerciţii corespunzătoare felului în care ne mişcăm pe Pămînt, cum fac şi alţi oameni ce se întorc de pe Lună. Iar ca să nu ţi se atrofieze muşchii, ai un mijloc foarte simplu. Fă zilnic exerciţii la aparatele de gimnastică care se află aici tocmai în acest scop!

Cei doi tineri puteau să se mişte în voie numai în interiorul orăşelului, închis ermetic, unde aparatele menţineau o presiune a atmosferei egală cu cea de pe Pămînt şi o temperatură de optsprezece grade. Cînd voiau să iasă din incinta aşezării trebuiau să se „înarmeze" cu cîte un aparat de respirat sau să se folosească de vehiculul special numit „lunobuz". Însă şi felul acesta de a se mişca nu putea dura decît vreo cîteva ore. Pentru deplasări mai îndelungate ar fi fost neîndestulătoare rezerva de energie ce asigura căldura în interiorul uşorului costum de astronaut

— făcut din material plastic — precum și cea de oxigen. Dar o ședere prelungită în mediul acela fără presiune ar fi provocat și o oboseală grozavă, terminată de cele mai multe ori prin leșin. Ca să te refaci după o asemenea istovire, trebuia să stai cel puțin douăzeci și patru de ore liniștit în pat. În prima zi, plimbarea noilor veniți fu limitată la o singură oră. Toți doreau să facă această plimbare și după ce îmbrăcară costumele speciale și în fața lor se deschiseră porțile etanșe ale încăperii de la intrare, izbucniră în strigăte de bucurie. Grupul număra cincizeci de persoane și fiecare avea în cască un laringofon și căști ale aparatului portativ de radio emisie-recepție care le permitea să se înțeleagă cu ceilalți în condițiile „atmosferei" lunare, improprie propagării sunetului.

— Vorbiți mai încet și mișcați-vă domol și precaut! Țineți-vă după mine! — îi preveni călăuza.

Sprijinindu-se de bastoane de oțel cu vîrfuri ascuțite, călătorii ieșiră fără efort pe o platformă înaltă, tăiată în pereții abrupți ai craterului H, în care se afla orășelul. Îmbrăcămintea lor, cu aparatul de respirat și cu cel pentru menținerea temperaturii, ar fi cîntărit pe Pămînt aproape zece kilograme, dar acolo n-avea decît o greutate neînsemnată. Merseră pe o șosea largă și netedă, ușor înclinată, apoi trecură de pe marginea craterului H în spațiul mai vast al pîlniei craterului Plato. După cîteva minute de mers, se opriră să privească în jur.

În prima clipă, întreaga atenție le fu captivată de firmamentul negru, presărat cu stele grupate în cunoscutele mănunchiuri de constelații. Nu prea sus, la orizont, în direcția sud-est, se contura globul incandescent al Soarelui și nu departe de el, încă și mai aproape de linia orizontului, lucea palid Pămîntul ce părea de cîteva ori mai mare decît Soarele. Planeta noastră se afla în primul pătrar, dar se putea zări slab și o parte din suprafața ei care nu stătea direct sub bătaia razelor solare.

Petr îl împinse cu cotul pe Jan, arătîndu-i Pămîntul.

— Îți vine să crezi că aseară pe vremea asta eram acolo? — îi șopti el.

— Nu prea — răspunse Jan încet. Și ție ți-e atît de cald?

Razele Soarelui băteau pieziș în fundul craterului. Însă era de ajuns ca să se înfierbînte piatra alb-cenușie, răspîndită în abundență peste tot și ca lumina să fie atît de puternică, încît să fie necesari ochelarii fumurii.

— Mi-e și mie cald, dar leacul e ușor de găsit. N-ai decît să reglezi temperatura cu ajutorul microtermostatului — îl sfătui Petr.

La mîna stîngă, tinerii noștri purtau, ca un ceas-brățară, un mic aparat care cu ajutorul curentului electric modifica temperatura. Un aparat similar reglementa consumul de oxigen. Jan mută acul indicatorului de temperatură la cifra cea mai mică și neplăcuta senzație de arșiță dispăru imediat. Uitîndu-se în jur, văzu cu mirare că tot ceea ce cuprinde cu ochii din craterul Plato nu seamănă de loc cu ceea ce își imaginase el. Văzu grămezi de piatră înșirate una lîngă alta, movile singuratice de formă conică și cîteva cratere la fel de mari ca și craterul H, cel în care se construise orășelul lunar. De brîul circular cu pereți verticali, ce ar fi trebuit să se ridice la gura craterului Plato, nici urmă. Se zăreau numai niște movile izolate, de culoare sur-albicioasă, brăzdate de numeroase crăpături. Ele aminteau golașele stînci de calcar din Slovenia. Monotonia acestei priveliști era întreruptă de o suprafață plană care servea pentru lansarea rachetelor. Halele de montaj, care în depărtare păreau căsuțe pentru jocuri de copii, erau acoperite de un mare semiglob.

Ca și cum și-ar fi dat seama de uimirea lui Jan, călăuza începu să facă o descriere a craterului Plato. Spuse că numitul crater are, ce-i drept, diametrul de nouăzeci și opt kilometri, dar brîul său atinge doar în cîteva rare puncte înălțimea de două mii două sute șaizeci de metri ; altminteri e mai scund, nedepășind media de o mie de metri. Nici chiar dacă în Lună ar fi ca pe Pămînt, unde omul cuprinde cu privirea un orizont de două ori mai vast fiindcă suprafața planetei noastre e mai puțin curbată, nu s-ar fi putut zări, din locul unde se aflau ei atunci, brîul ce mărginea craterul Plato. Movilele de la vest și est aparțineau Alpilor, care hotărniceau partea de nord a Mării Ploilor. După cum era de așteptat, Alpii selenari aveau cu totul alt aspect decît cei terești. Pe cînd aceștia din urmă sînt niște autentice lanțuri muntoase cu spinări lungi, cei din Lună apar ca o serie de masive, oarecum independente unul de altul și mai scunzi decît cei pămînteni. Mont Blanc, cel mai înalt vîrf al acestora, avea înainte de scăderea nivelului apelor, patru mii opt sute zece metri deasupra nivelului mării, pe cîtă vreme cel mai înalt pisc al Alpilor lunari măsoară abia patru mii două sute metri față de nivelul fundului Mării Ploilor. Dacă însă ținem seamă că diametrul Lunii e numai de trei mii patru sute șaptezeci și șase kilometri, deci

de aproape patru ori mai mic decît al Pămîntului, putem admite că, prin comparație, vîrfurile selenare sînt în medie de trei ori mai înalte decît cele de pe planeta noastră. Cauzele sînt două și anume : pe de o parte în Lună forțele interne — vulcanice și tectonice — sînt mult mai intense decît pe Pămînt, iar pe de altă parte aici nu există influența mișcării apelor și vînturilor, care la noi tinde să reducă la același nivel culmile cu văile. Marile forțe interne din materia fluidă lunară, au făcut, acum cîteva milioane de ani, ca întregul masiv alpin să se deplaseze cu optzeci de kilometri către nord-vest. Cu acest prilej s-au desprins din el vîrfuri izolate, rămase în Marea Ploilor, iar mai tîrziu, cînd violentele forțe sublunare au ridicat fundul fluid al așa-zisei mări, aceasta s-a revărsat peste munții singuratici. Rocile de pe suprafața Lunii sînt de origine vulcanică. Fundul diverselor mări — care de fapt n-au fost mări niciodată, ci au căpătat această denumire de la primii astronomi, care cercetaseră Luna cu telescoape imperfecte — are o culoare roșiatică închisă, bătînd în nuanța scorțișoarei, culoare ce provine de la o varietate specială de bazalt. Dar în Lună nu sînt numai roci vulcanice, care au fost cîndva fluide, ci aci există și o adevărată centură formată din roci sedimentare (cum e calcarul) a căror obîrșie nu era încă lămurită. Văzută de pe Pămînt ea formează binecunoscutele dungi luminoase care se desprind ca niște raze din jurul unora dintre cratere, cum e de pildă craterul Tycho din emisfera sudică. Rocile sedimentare reprezintă principala sursă pentru procurarea apei. Aci s-au găsit și minerale, ca sulful sau ca sulfatul de fier. Acesta din urmă formează un adevărat cîmp chiar în craterul Plato și el pricinuise odinioară numeroase dispute între astronomi.

— Să fie aici și penitin ? — întrebă Petr.

— Este — îl asigură călăuza. Am sondat pînă la adîncimea de douăzeci de kilometri, atît în craterul Plato, cît și în partea cealaltă a Lunii, în craterul Einstein.

— Și e într-adevăr un corp mort, așa cum se pretindea ? — întrebă unul dintre participanții mai vîrstnici.

— Nu e și nici nu poate fi, pentru că își are căldura sa interioară ca și Pămîntul — răspunse ghidul. Ca și pe Pămînt, există în subsolul lunar o căldură de proveniență radioactivă. Și aci, la adîncimi nu prea mari sub scoarță, rocile se topesc și se transformă în lavă care-și croiește drum spre suprafață. Am sosit acum la poalele unui vulcan care

pînă nu de mult a fost activ. Luna e departe de a fi un corp mort, chiar dacă nu are aproape de loc atmosferă și apă.

— Bine, dar se afirma că aceste cratere se datoresc căderii unor bolizi uriași. Și pe Pămînt avem cratere meteoritice, deși mult mai puține. Unul e în Arizona, altul mai mare în Canada — glăsui cel ce pusese întrebarea.

— Au contribuit și meteorii la formarea craterelor, însă marea lor majoritate sînt de origine vulcanică. Azi faptul acesta e indiscutabil — zise ghidul.

Porniră iar. Mersul era anevoios și călăuza le recomanda mereu să păşească încet și cu mare prudență. Deși aveau tălpi zimțate, de oțel flexibil, totuși alunecau ușor pe piatra netedă. Ca să nu cadă, se sprijineau în bastoanele lor cu vîrful ascuțit. Neobișnuiți cu gravitația redusă, uitau că nu sînt pe Pămînt și făceau cîte un pas mai mare, care îi purta mult mai departe decît se așteptau. Nu lipsiră nici accidentele, însă din fericire fără urmări. Petr era dintre acei ce își pierdeau cel mai des echilibrul, deși cumpănitul Jan îl ținea cît putea. Petr fu deci foarte bucuros cînd călăuza hotărî că e timpul să se întoarcă și cînd se află din nou pe șoseaua netedă ce ducea în orășel.

— Sînt plin de vînătăi — se văită el intrînd în vestiar.

— Fiindcă ești prea agitat și uiți să-ți echilibrezi mișcările — îl dojeni Jan.

Mai tîrziu, în timp ce-și luau masa de prînz (pe care o onorară cu pofta cuvenită) Jan nu încetă să-și dojenească prietenul. Și aici, amicul nostru uita mereu că nu e Pămînt și majoritatea mișcărilor sale erau atît de violente, încît vecinii de masă trebuiră să se mute la distanțe respectabile, ca nu cumva furculița tînărului să le scoată ochii, ori cuțitul lui să le reteze nasul.

— O să-ți dăm tacîmuri de lemn — glumi Jan.

— Doar n-ai vrea să mănînc cu mîna — spuse Petr rîzînd, deși se silea să-și domolească mișcările.

Jan îi admira lăudabilul efort de a se adapta condițiilor neplăcute ale vieții lunare. Petr era un băiat vioi, sportiv, entuziast și suporta cu greu lipsa de mișcare. Așezarea lunară din craterul H fiind provizorie, spațiul era limitat. Existau foarte puține posibilități pentru practicarea atletismului, iar plimbarea pe afară nu putea fi prelungită mai

mult de trei sau patru ore nici măcar de către cei ce se obișnuiseră cu condițiile proprii acelui mediu.

La începutul celei de-a doua săptămîni, tinerii salutară cu bucurie vestea pe care le-o comunică șeful brigăzii. Se organiza o expediție în partea cealaltă a Lunii. Nu era vorba de o excursie de plăcere ; expediția avea ca scop întocmirea hărții amănunțite a unui sector anumit al suprafeței lunare. În prealabil, fură nevoiți să studieze hărțile alcătuite, cu mulți ani înainte, pe baza fotografiilor efectuate de aparatele care erau montate pe rachetele fără echipaj. Acum, existau hărți la fel de amănunțite ca și cele turistice de pe Pămînt. Întocmirea acestora din urmă, care prezentau detaliat ambele emisfere ale Lunii, ceruse o mare exigență.

La expediție participau douăzeci de persoane, printre care și Petr cu Jan. Fură împărțiți în zece lunobuze, închise ermetic, deci cîte doi în fiecare vehicul. Lunobuzul avea șaisprezece roți foarte joase, cu opt osii, ceea ce făceă cu putință mișcarea și virajele cele mai rapide pe solul lunar. Mașina era adaptabilă ascensiunilor celor mai anevoioase ; cîntărea foarte puțin, greutatea ei variind în mod automat, potrivit cerințelor drumului. Tracțiunea era asigurată de puternice motoare electrice cu peritin. Lunobuzul atingea viteza de o sută kilometri pe oră, asta însă doar în cazuri excepționale, deoarece bogatele aluviuni de pulbere lunară îngreuiau mersul chiar acolo unde solul era neted. Conducerea vehiculului fiind foarte simplă, tinerii noștri și-o însușiră după un instructaj de numai cîteva ore.

Părăsiră craterul H în momentul cînd razele solare cădeau pe platoul din craterul Plato sub un unghi foarte mic. Ziua care dura cît paisprezece zile terestre era pe sfîrșite pentru emisfera vizibilă de pe Pămînt, în schimb pe cea opusă avea să fie în curînd amiaza următoarei zile lunare. Expediția înainta spre partea nordică a valului craterului Plato printr-un mic defileu mărginit de muchii abrupte. Lunobuzul din frunte coti spre nord-est și curînd dispăru într-o rîpă ce ducea drept către Polul Nord. Pe fundul acestei văi era atît de întuneric, încît călătorii noștri își aprinseră lămpile. Aici însă nefiind prea mult praf, atingeau viteza de treizeci pînă la cincizeci de kilometri pe oră, cu toate că solul era accidentat.

— Cînd Luna are să se rotească mai repede în jurul axei sale și cînd va avea o atmosferă densă, pe fundul acestei rîpe vom construi

o șosea excelentă —se auzi în căști glasul călăuzei, trezindu-l pe Jan din visare.

Băiatul privea la marele disc pestriț al Pămîntului, ce se vedea aproape în întregime. Se străduia în zadar să distingă pe suprafața voalată a globului terestru poziția orașului Praga.

În cele din urmă, coborîndu-și privirea, rosti :

— Bine-ar fi să crească pe Lună și niște flori !

— Mai așteaptă ! — îl potoli rîzînd Petr, care conducea lunobuzul. Adu-ți aminte ce spunea aseară instructorul cu privire la atmosfera acestui astru și la munca uriașă ce trebuie depusă. Deocamdată acționează numai douăzeci de stațiuni pentru producerea oxigenului, cincisprezece la noi și cinci în partea cealaltă a Lunii, în craterul Einstein spre care ne îndreptăm acum. Ele furnizează cea mai mare parte a cantității de oxigen necesară stațiunilor, vehiculelor, costumelor de astronauți și mai cu seamă rachetelor care la pornire consumă foarte mult oxigen. Numai surplusurile se ridică în spațiu și ele sînt atît de mici, încît pînă în prezent atmosfera de aci exercită o presiune de abia o zecime de milimetru coloană de mercur. O mie de stațiuni trebuie să lucreze cel puțin zece ani, ca Luna să aibă oxigenul necesar respirației noastre.

— Sau zece mii de stațiuni un an, adică o sută douăzeci de mii de stațiuni o lună — îl întrerupse Jan, rîzînd.

— Asta s-ar putea dacă s-ar calcula frumușel după regula de trei simplă — zise Petr, rîzînd și el.

Drumul le oferea atîtea priveliști interesante, încît de n-ar fi fost senzația de foame și acele ceasornicului, nici n-ar fi observat că merg de cinci ore. Șeful expediției dădu semnalul de oprire. Lunobuzele se grupară în cerc, iar ocupanții lor se pregătiră de prînz. Aveau cu ei provizii pentru paisprezece zile. Dintre ele, conform indicațiilor șefului, aleseră conservele numerotate. Petr deschise cutiile.

— Supă cu cnedele[1] de carne de pasăre, pilaf de pui, strudel cu mere, apoi portocale și cîte o jumătate de litru de ceai de persoană ! Jendo, șeful se pricepe ! Cam aceeași listă de bucate aș fi întocmit-o și eu !

— Ești un lacom și jumătate ! — îl dojeni Jan.

[1] găluște (n. red. rom.).

Terminară repede de mîncat, fiindcă le era tare foame. Deoarece mîncaseră direct din cutiile care aveau fiecare și tacîmurile lor, nu se mai punea problema spălatului veselei. Cutiile goale și tacîmurile fură puse în tubul pentru deșeuri și li se făcu vînt afară. După aceea, la recomandația șefului, îmbrăcară costumele de astronauți și ieșiră din lunobuze, ca să facă puțină mișcare. Plimbarea lor de o oră se mărgini la fundul inegal al micului crater unde se opriseră. Defileul prin care ajunseră pînă aici, își alungea drept înainte muchiile sale nu prea înalte. Se cățărară pînă sus aproape fără efort.

— Vedeți cele două vîrfuri de colo ? — întrebă șeful, arătînd niște înălțimi către nord. Clinele lor dispăreau într-o umbră deasă, întunecată și numai piscurile ardeau în razele verticale ale soarelui. Astronomii, acum cîteva sute de ani, le-au dat numele unor litere din alfabetul grecesc : vîrful Delta și vîrful Gama. Primul e mai înalt, are două mii cinci sute douăzeci și cinci de metri, al doilea măsoară două mii o sută patruzeci de metri. Între ele se află Polul Nord al Lunii. Peste două ore sîntem acolo !

Așa s-a și întîmplat. În clipa în care trecură printre cei doi munți, Pămîntul, ce strălucea de paisprezece ori mai tare decît Luna plină, nu se mai văzu la orizont. Aceasta îl întristă pe Jan. I se păru că acum se rupe firul invizibil care încă îl mai lega de casă. Pentru practicul Petr însă, asta nu însemna decît pierderea unei serioase surse de luminare a peisajului. Înaintau mereu prin defileul în care intraseră ieșind din craterul Plato și acum întunericul era deplin. Petr își înlocui prietenul la conducerea vehiculului, iar Jan începu să cerceteze cerul negru, catifelat și presărat cu stele. Deodată, i se tăie respirația la vederea unui punctuleț alb, care se mișca încet, dar vizibil, printre aștrii din constelația Carului Mare. Băiatul privise de nenumărate ori într-acolo, în această primă săptămînă a șederii sale în Lună și de fiecare dată micul punct îl emoționase la fel.

— Acolo sînt ei, Petr ! — zise el încet.

Petr își desprinse un moment mîna de pe volan și o ridică în semn de salut. Totdeauna salutau acel punct scînteietor și clar, de cîte ori se ivea pe firmament. Era R-66. Își luase zborul cu doi ani în urmă de pe Himalaia și nu avea să mai ajungă niciodată la țintă. Fusese în legătură cu Pămîntul și cu Luna pînă cînd, la un moment dat, postul de

radio al rachetei tăcuse pentru totdeauna. Specialiștii nu puteau decît să bănuiască pricina catastrofei. Admiseseră în cele din urmă că, din motive necunoscute, astronava se defectase și întreg echipajul pierise. Însă nimeni n-ar fi putut spune în ce chip se petrecuseră lucrurile. Cauza nu putuse fi un meteorit, căci R-66 era prevăzută cu înveliș protector din fibre de sticlă. Luna prinsese racheta în cîmpul ei de atracție, transformînd-o în satelit al său. De atunci R-66 se rotea în jurul Lunii, la o distanță de o sută doisprezece kilometri, cu viteza de 1,62 kilometri pe secundă. Circuitul dura două ore. Pentru cinstirea eroilor cosmici, s-a luat hotărîrea să nu se înlăture astronava, deși prezența ei ar fi putut îngreuia într-o oarecare măsură traficul dintre Lună și Pămînt.

Jan continuă să urmărească punctul sclipitor, pînă în momentul cînd i-l ascunse creasta abruptă a munților Nansen. Acum nu mai aveau nevoie să-și lumineze drumul. Peisajul încremenit din fața lor era atît de inundat de razele strălucitoare ale Soarelui, încît Petr trase peste geamul vehiculului transparentul protector de culoare cenușie. Lunobuzele coborîră pe un povîrniș într-o adîncitură cu fundul relativ neted. Semăna în toate privințele cu „mările" de pe suprafața vizibilă a Lunii și, potrivit tradiției, fusese numită „Marea prietenie". Prima țintă a expediției — vastul crater ce purta numele lui Marconi — nu era departe. Craterele Marconi, Popov și Branly alcătuiau un triunghi echilateral cu laturile de cîte o sută kilometri. Ajunseră acolo după douăsprezece ore de călătorie. Șeful expediției dădu dispoziția să se cineze, și apoi să se înceapă odihna.

— Ce mai noapte, cînd Soarele pîrjolește stîncile de te miri că nu fierbe omul ! — bombăni Petr, care se simțea foarte obosit.

— Găsim noi leac și pentru asta ! E destul să coborîm storul negru ! — observă Jan rîzînd, în timp ce mîncau.

Era cu mult mai puțin obosit decît prietenul său și, multă vreme, somnul nu i se prinse de gene. Spătarele fotoliilor se puteau transforma într-un pat moale. Petr adormi îndată ce-și puse capul pe perna de gumă. Jan îi asculta respirația calmă și-și rememora evenimentele ultimelor două săptămîni. Gîndurile lui se concentrau în jurul destinului nefericitei R-66. O clipă fu tentat să ridice perdeaua neagră a ferestrei ca să vadă dacă punctul sclipitor se mai află deasupra orizontului. Se

temu însă că razele puternice ale Soarelui îl vor trezi pe Petr. Respirația liniștită a prietenului său se îmbina cu zgomotul monoton și adormitor al aparatelor care condiționau aerul în lunobuz. Jan se lăsă furat de somn, cînd deodată o zdruncinătură a vehiculului îl trezi brusc. Speriat, se ridică de pe fotoliul-pat și-și încordă auzul. Era o liniște adîncă, tulburată numai de sunetele line care-l adormiseră. Lunobuzul stătea nemișcat.

„Mi s-o fi părut", își zise. Se culcă din nou și în curînd adormi tot atît de adînc ca și Petr.

A doua zi de dimineață îi trezi glasul șefului expediției. Ordonă ca toți să ia micul dejun, iar după aceea să se adune în jurul lunobuzului său. Tinerii noștri mîncară repede, își îmbrăcară costumele de astronauți, controlară funcționarea aparatului de oxigen și dispozitivul de reglare a temperaturii, apoi ieșiră pe îngustele uși laterale ale vehiculului. La comanda șefului, urcară vîrful conic, la poalele căruia se opriseră cu o seară înainte. De pe creștetul acestei înălțimi, craterul se vedea foarte bine. Craterul Marconi semăna întru totul cu craterul Plato, pe care-l cunoșteau acum foarte bine. Jan ajunse la concluzia că suprafața Lunii e de o monotonie deprimantă și că toate cele patruzeci de mii de cratere ale ei se aseamănă între ele ca și picăturile de apă. Numai dimensiunile le deosebesc. Era timpul ca munca omenească să transforme înfățișarea acestui corp ceresc. Încă nu-și putea imagina cum va arăta Luna atunci cînd va fi acoperită de verdele luncilor și cîmpiilor și cînd defileurile ei adînci, lungi de sute de kilometri, vor fi străbătute de ape. Va fi greu să i se creeze o atmosferă și încă și mai greu să i se dea umiditatea necesară. Nivelarea solului va cere mai puțină muncă. Ultrarezonatorii au să niveleze ușor solul accidentat, iar buldozerele, capabile să construiască o șosea largă cu o viteză de un metru pe secundă (adică timpul necesar solidificării materialului plastic), aveau să-i dăruiască în curînd o rețea deasă de șosele.

— N-o să rămînem cu toții în craterul Marconi — anunță șeful expediției. Ne vom împărți în două grupe egale: prima va întocmi harta craterului Marconi și a tuturor craterelor mai mari din Marea Prieteniei, iar cealaltă va înainta spre sud, către Marea Consolării.

Continuă să dea instrucțiuni și desemnă grupa ce avea să rămînă, precum și pe responsabilul ei. Fixă ca loc de întîlnire punctul unde se

aflau acum. La acest punct trebuiau raportate toate clișeele pe care le vor obține. Construiră pe acel vîrf o piramidă din material plastic, înaltă și ușoară, vopsită în roșu și vizibilă de la mari distanțe. Un lunobuz va lucra în imediata ei vecinătate, celelalte patru urmau să se împrăștie în direcția celor patru puncte cardinale. Peste o oră vor fi gata și vor merge spre craterul Popov, unde aveau de îndeplinit exact aceeași muncă. Discuția nu dură nici un sfert de oră. Apoi, toți se întoarseră la vehiculele lor. Jumătate din corpul expeditionar porni către sud, cealaltă jumătate urma să se disperseze.

Tinerii noștri aveau sarcina să întocmească harta părții apusene. Ei se îndepărtară la vreo treizeci kilometri de vîrful piramidei și, fără zăbavă, se așternură pe lucru. În capota lunobuzului introduseră un tub, care la unul dintre capete avea montat un aparat de fotografiat stereoscopic, închis ermetic. Din tub se desprindea un braț basculant, ce se rotea în jurul axei sale. Acolo era așezat telescopul. Cu ajutorul prismelor și lentilelor, imaginea prinsă de telescop se proiecta în interiorul vehiculului pe o placă circulară, a cărei circumferință era divizată în grade și minute. Dacă în lunobuz se făcea întuneric beznă și se mînuia telescopul, pe placă apărea imaginea luminoasă a peisajului. Tinerii reglară luneta în așa fel încît să aibă în cîmpul de observație piramida de pe înălțime. Vîrful piramidei apăru pe cadranul cu diviziuni, și Jan îi citi poziția în raport cu axa circumferinței, paralelă cu axa camerei fotografice. Scrise cifra în jurnalul de bord, în timp ce Petr pregăti clișeul.

Minutele treceau repede. Munca sîrguincioasă nu le permitea să converseze. Ajunseră să ia și ultima serie de clișee. Jan tocmai înscria poziția piramidei pe cadranul cu diviziuni, cînd deodată vehiculul fu zguduit cu violență.

— Ce se întîmplă ?! N-ai atins cumva resortul ?! — îl întrebă el peste umăr pe Petr.

Acesta nu mai avu timp să răspundă. Podeaua se cutremură sub picioarele lor și abia apucară să se scoale, speriați și să încerce să facă lumină la fereastră, că lunobuzul se răsturnă pe o latură și, cu o viteză mereu crescîndă, deși era frînat, alunecă în jos pe povîrnis. O nouă zgîlțîială puternică și podeaua se înclină în direcția mișcării sub un unghi atît de ascuțit, încît Jan, cu gîtlejul sugrumat de spaimă, se

aştepta să cadă în fiece clipă. Dar mecanismul de echilibrare se dovedi capabil să redea vehiculului cît de cît poziţia lui normală. Deodată răsună deasupra capetelor lor o lovitură surdă. Un corp greu picînd pe acoperiş lovi extremitatea tubului cu aparatul de fotografiat. Într-o clipă, aerul şuierînd ascuţit, părăsi lunobuzul şi evadă în spaţiul lipsit de atmosferă. Îi cuprinse o senzaţie groaznică de sufocare. Petr încercă disperat să fixeze închizătoarea etanşă a porţiunii tubului ce se afla în interiorul vehiculului şi Jan înlătură perdeaua neagră de la fereastră. Petr simţi că plămînii îi erau gata să plesnească, atunci cînd strînse şi ultimul şurub de siguranţă. Mai rezistă doar atîta cît să apese resortul pentru sporirea cantităţii de oxigen, apoi se prăbuşi pe fotoliu. Ultima imagine pe care o zări fu trupul lui Jan, care zăcea leşinat pe podea...

NAUFRAGIAȚI ÎNTR-O MARE SELENARĂ

Petr se trezi din leșin cu senzația unei surde dureri de cap. Un șuierat ușor îi atrase atenția. Se uită în direcția de unde venea sunetul și se convinse că acul dozatorului de oxigen ajunsese la semnul roșu, maxim. Cu un efort, se ridică din fotoliu și împinse resortul înapoi la zero. Fiecare mișcare îi pricinuia o durere acută în torace, iar cînd respira adînc, simțea împunsături puternice în partea dreaptă. „O coastă ruptă!? Dar cum?!" Strania curbură a resortului care servea la reglajul mișcării lunobuzului îi dădu răspunsul. Trebui să facă o nouă sforțare ca să se scoale de pe fotoliu și s-o îndrepte.

Primul său gînd mai limpede se îndreptă către prietenul său. „Unde e Jan?! Doar plecaseră împreună din craterul Plato!" Examină spațiul îngust al vehiculului, unde stăruia o penumbră ciudată, deși perdeaua întunecată de la geam dispăruse. Jan zăcea nemișcat în unghiul ascuțit pe care-l forma podeaua foarte înclinată, cu unul dintre pereții laterali. Petr își recăpătă pe dată întreaga luciditate. Cu un strigăt de spaimă se aplecă peste tovarășul său, care zăcea cu fața lipită de podea și cu o mînă ridicată deasupra capului, ca și cum ar fi voit să se apere de o primejdie necunoscută. Cu multă trudă îl întoarse pe spate; fiecare mișcare îi pricinuia o durere ascuțită sub coaste. Deodată, gîtlejul i se strînse de groază. „Jan era vînăt! Murise! Se sufocase!"

Se prăbuși alături de tovarășul lui și un timp nu fu capabil de nimic. Nu mai avea decît un sentiment de nesfîrșită durere. Jan, cel mai bun prieten al său, era mort... Stătu îndelung alături de trupul nemișcat, în tăcerea adîncă, apăsătoare. Nici nu se mai uită în jur și nici nu observă că ventilul regulatorului de aer își încetează sfîrîitul, semn că acest important aparat, dătător de viață, nu mai funcționează. Un sunet ciudat întrerupse liniștea aceea mormîntală. Se auzi o dată, de două ori, dar abia a treia oară îi atrase atenția. Atunci ridică iute capul și ascultă. Jan suspina ușor.

— Trăiește ! — strigă Petr, cuprins de o nemărginită bucurie.

Trecu un braț pe sub corpul prietenului, iar cu celălalt îi susținu capul. Jan deschise ochii, apoi clipi repede. Privirea fără expresie i se pironi un moment asupra feței radioase a tovarășului său, apoi, revenindu-și, își îndreptă capul și încercă să se scoale.

— Mare minune, Jan ! credeam că s-a zis cu tine ! — strigă fericit Petr. Așteaptă, nu te mișca, te ridic eu !

Fără să-i pese de durerea din piept, reuși în sfîrșit să-și așeze prietenul în fotoliu. Jan încercă să vorbească, dar nu putu scoate nici un cuvînt.

Între timp, bucuria îl înviorase cu totul pe Petr.

— Așteaptă, nu vorbi, am să-ți dau o gură de coniac, ca să te întărești ! Numai s-ajung la sticlă ! — spuse el repede.

Coniacul se afla în cutia de la spatele vehiculului. Din cauza poziției anormale, ca să ajungă pînă acolo trebuia să facă adevărate acrobații. Izbuti totuși și se bucură nespus, constatînd că întreg conținutul cutiei rămăsese neatins. Fiecare obiect își avea compartimentul său bine căptușit cu un înveliș de celuloză, încît nici cea mai puternică zguduitură nu-l clintea din loc. De altfel, toate sticlele erau incasabile și numai izbitura unui corp foarte greu, ce ar fi căzut peste ele, le-ar fi putut sfărîma.

— Admirabil ambalaj ! Asta e a mea ! — se laudă vesel Petr, destupînd sticla cu coniac.

Jan își venea în fire văzînd cu ochii. Prima înghițitură de coniac — băutură cu care nu era obișnuit — îi tăie respirația, însă pe dată i se răspîndi în trup o plăcută senzație de căldură, iar mintea i se limpezi.

— Stai, să luăm ceva mai serios ! Aici sînt prafuri pentru cazuri de astea — zise Petr, după ce trase și el o dușcă din sticla cu coniac. Apa e aici. Totul e în perfectă ordine !

— Bea ! glăsui Jan, cu o voce slabă.

O ușoară roșeață îi coloră chipul, își reveni pe deplin și începu să-și pipăie capul.

— Ce s-a întîmplat ? — întrebă el.

Petr se rezemă de fotoliu și privi pe fereastră. În față se zărea, într-o penumbră deasă, panta accidentată a unor munți, la o mică distanță de lunobuz. Priveliștea de pe fereastra laterală era aceeași,

numai că o stîncă, ce se aflase pînă atunci aproape de vehicul, părea că se depărtase.

— Ce s-a întîmplat ? — întrebă din nou Jan, străduindu-se să-şi adune gîndurile.

— S-ar zice că am căzut în fundul unei prăpăstii — zise Petr, şovăind.

— Prăpastie ? ! — repetă neîncrezător Jan. Cum se poate ?

Pe neaşteptate, înainte ca prietenul său s-apuce să-i răspundă, totul i se lămuri. Zgîlţîiala vehiculului, zguduiturile solului, coloana groasă de fum negru ce se înălţa din craterul situat în partea de est... Cutremur de pămînt şi erupţie vulcanică ! Desigur că un bolovan, smuls cu violenţă din măruntaiele craterului, lovise vehiculul şi fusese cît p-aci să le pricinuiască moartea. Deodată, se sculă speriat. Abia acum îşi dădea seama că în jurul lor e o tăcere adîncă.

Obişnuitul susur al ventilelor de oxigen nu se mai auzea. Senzaţia de frig, pe care o avea încă din clipa cînd îşi recăpătase cunoştinţa, se explica acum. Se aflau în fundul vreunei prăpăstii înguste, unde pătrundea numai reflexul razelor solare. Desigur că temperatura e aici sub zero grade. Cînd căldura din lunobuz are să se sfîrşească, au să îngheţe, dacă nu se vor sufoca pînă atunci în aerul viciat. Îşi recăpătă stăpînirea de sine cu mare greutate.

— Cutremur de pămînt ? Spune mai bine cutremur de Lună ! — încercă Petr să glumească, cu toate că nu-i ardea de loc.

Întocmai ca şi prietenul său, îşi dădea seama de situaţia disperată în care se găseau şi căuta s-o ascundă faţă de Jan.

— Dar acum stai liniştit ! Eşti încă suferind şi înainte de toate trebuie să-ţi revii pe deplin ! — zise el în continuare. Eu am probabil o luxaţie, dar asta nu e ceva nou pentru mine. Am să încălzesc nişte supă şi nişte conserve de carne şi pregătim ospăţul.

Postul de radioemisie funcţiona ! Încercară să stabilească legătura, înainte ca Petr să deschidă cutiile de conserve. Nimeni nu răspundea însă la chemarea lor.

— În definitiv, cu energia pe care o posedăm, putem vorbi chiar şi cu Pămîntul. Pentru asta e de ajuns o putere de un watt — observă Petr, lăsînd contrariat laringofonul. Mai întîi însă, ar fi înţelept să mîncăm zdravăn — şi cît mai repede !

Așa și făcură. Hrana caldă îi întări, după cum declară Petr, satisfăcut.

— Ar fi nevoie să întărim și lunobuzul — încercă Jan să glumească.

— Mi-e teamă că trebușoara asta are să fie ceva mai grea — răspunse Petr.

Pînă nu ieșeau din mașină, nu-și puteau da seama dacă stricăciunea pe care o suferise vehiculul e mare sau nu. Dar maneta de comandă îndoită dovedea că teama lui Petr e justificată. De altminteri, chiar dacă motorul și aparatura lunobuzului ar fi fost în perfectă stare, situația lui cerea un ajutor dinafară. Era o adevărată minune faptul că vehiculul rezistase, că nu suferise în cădere nici o deteriorare și rămăsese cu interiorul perfect etanș, după cum arăta barometrul.

— Regulatorul de aer nu funcționează, dar se drege și asta! — declară Petr, încrezător. Îi controlez eu îndată măruntaiele!

Refuzînd ajutorul lui Jan, se așternu energic pe muncă. Înainte de a-și fi luat zborul de pe Pămînt, membrii brigăzii selenare urmaseră un curs amănunțit și cunoșteau bine întregul aparataj. Învățaseră nu numai să demonteze și să curețe aparatele, dar să le și repare. Fiecare lunobuz avea cu sine o rezervă de piese. Regulatorul de aer era inima vehiculului, mai important poate decît motoarele. Pe dinafară, părea o lădiță înzestrată cu voltmetru, ampermetru, aparate de măsurat viteza curentului de oxigen, conținutul de bioxid de carbon, și altele asemănătoare. Cînd Petr demontă peretele din față al cutiei, se ivi interiorul foarte complicat, alcătuit din motor, aparate de încălzit și de răcit oxigenul, de absorbție a bioxidului de carbon, precum și din o serie de ventile și tuburi ce funcționau automat.

— Parcă aș privi într-un cuib de viespi — mormăi prietenul nostru.

Controlă piesă cu piesă și în curînd descoperi defectul — un mic ax de la releul automat care dirija principalul ventil de gaze deviase.

— Aha, din cauza asta nu mai mergea! — observă Petr, foarte mulțumit.

Schimbă piesa defectă și verifică funcționarea aparatului. Se auzi mai întîi un gîlgîit, apoi susurul neregulat al ventilului și, în sfîrșit, răsună din nou obișnuitul zgomot al pieselor în acțiune. Figura lui Petr radia de bucurie.

— Îl mai ung puțintel și are să meargă strună! — zise el.

Jan îl felicită pentru reușită. Pentru ei, acest aparat era de o importanță capitală. Fără regulator, consumul de oxigen ar fi fost cel puțin dublu, căci s-ar fi văzut siliți să dea drumul afară, în mod inutil, amestecului de oxigen, bioxid de carbon și vapori de apă, rezultat din respirație. În regulatorul-regenerator, oxigenul folosit de plămîni era purificat, prin separare, de bioxidul de carbon și de vaporii de apă. Aceștia din urmă erau transformați din nou în apă, ce putea fi întrebuințată la prepararea ceaiului și a cafelei. Economisirea apei era tot atît de importantă ca și economisirea oxigenului. Și fiindcă aparatul putea furniza oxigenul necesar creării apei, lunobuzele nu erau obligate să transporte cu ele o prea mare rezervă din acest prețios lichid.

— Acum cred că ar cam fi timpul să ne culcăm ! — spuse Petr îndată ce termină de montat regulatorul. Începe să fie cald și plăcut, numai că nu-mi place cum stau fotoliile astea ! N-o să putem dormi bine pe ele !

Jan, încă amețit după ușoara comoție pe care o suferise și din pricina insuficienței oxigenului, se sculă greoi. Petr roboti o oră încheiată ca să redea fotoliilor poziția normală. Controlă barometrul și perfecta închidere a capotei lunobuzului, apoi se culcă mulțumit, urîndu-i noapte bună prietenului său.

Un somn liniștit îl învioră pe Jan mai bine decît toate medicamentele. Se trezi odihnit și cu creierul limpede. Mai rămase culcat o vreme, ascultînd respirația calmă a lui Petr și sfîrîitul regulatorului.

Acum toate întîmplările i se perindau clar prin minte. Ce s-o fi întîmplat cu celelalte lunobuze ? În zăpăceala de aseară, el și Petr, preocupați doar de propria lor soartă, uitaseră cu totul de tovarășii lor ! Jumătate din expediție avusese timp să se îndepărteze de focarul vulcanului. Dar ce se petrecuse cu celelalte patru vehicule rămase în craterul Marconi ?! Mașina în care se găsea șeful expediției se afla exact lîngă vulcanul care își reluase activitatea. Celelalte trei lunobuze se îndepărtaseră către extremitatea craterului Marconi și evitaseră probabil, în acest fel, revărsarea lavei. Nu avuseseră de înfruntat decît zguduirile solului. Poate că scăpaseră și aveau să le vină în ajutor.

Dar nu se puteau bizui numai pe asta. Trebuiau să încerce să se salveze prin propriile lor forțe. Adevărul e că radioul tăcea — din cauze pînă acum nelămurite — încolo totul era în ordine, înafară de faptul că vehiculul nu se putea urni. Asta nu însemna că ei nu sînt în stare să în-

treprindă nimic. Costumele de astronauți erau în perfectă stare, în cutia în care le puseseră după întoarcerea de la consfătuire. O să iasă din lunobuz și o să instaleze postul de radio în alt loc. În craterul Einstein o mică stațiune înzestrată cu toate cele necesare. Chiar dacă nu vor reuși să stabilească legătura cu stațiunea Platon, de pe cealaltă emisferă a Lunii, și nici cu Pămîntul, ce dispăruse sub orizont, o vor stabili cu stațiunea Einstein, care se află la o distanță doar de cîteva sute de kilometri !... Privi afară prin fereastra frontală și prin cea laterală. Nu văzu nimic altceva decît o stîncă de culoare sur-alburie, în imediata apropiere a lunobuzului.

Nemaiavînd astîmpăr, se sculă grăbit și începu să pregătească micul dejun. Deși căuta să nu facă mult zgomot, prietenul său se trezi.

— Bună dimineața, onorate tovarăș ! Gustarea e gata ! — îi strigă Jan, vesel.

Pe masa înclinată, așezase cu multă prudență cestile mari cu cacao și acum ungea niște pesmeți cu unt. Petr căscă și-și frecă ochii. Se ridică brusc de pe fotoliu, însă locul dureros îl făcu să geamă.

— Îmi pare bine că te-ai refăcut, Jan ! — zise el din toată inima și se apucă să mănînce cu multă poftă.

În timpul mesei, Jan își împărtăși impresiile sale și Petr se întristă gîndindu-se la tristul destin al celorlalți tovarăși. Dar mîhnirea lui nu dură mult.

— Eu sînt optimist și nu-mi pierd speranța pînă în ultima clipă ! — declară el, plin de nădejde. Pînă cînd n-am să mă conving c-au pierit, n-am s-o cred ! Poate că și ei își închipuie despre noi c-am murit. Cînd colo, trăim și sîntem chiar foarte bine dispuși !

— Deocamdată ! — accentuă Jan, care nu era nici pe departe atît de liniștit ca prietenul său.

— Să ne străduim ca acest „deocamdată" să țină cît mai mult ! — hotărî Petr, energic.

Puse ceașca goală pe măsuță și se sculă cu băgare de seamă.

— Crezi că vei putea umbla ? — întrebă Jan, îngrijorat.

— Pentru un sportiv, o coastă aproape ruptă e o întîmplare obișnuită — răspunse Petr.

Își împărțiră sarcinile. În timp ce Petr spălă vasele, Jan controlă costumele de astronauți. Primul își termină treaba mai curînd, căci așeză cestile și tacîmurile într-un recipient special, unde un curent de

nisip extrem de fin, antrenat de un mic motor electric, înlătură orice particulă de impuritate. După ce dădu drumul nisipului printr-un tub de eșapament, scoase din recipient cestile și tacîmurile ce străluceau de curățenie. Îi ajută lui Jan la verificarea costumelor, apoi se îmbrăcară, își puseră aparatele de oxigen și, cu mare prudență, deschiseră ușa din partea liberă a vehiculului.

Cînd desprinseră ultimul șurub și ușa se deschise larg și fără nici o rezistență, Jan răsuflă ușurat. Îi fusese teamă că n-o să reușească. Ar fi fost de ajuns o ușoară îndoitură a peretelui în locurile de aderență ale garniturii etanșe și ar fi rămas pentru totdeauna captivi în lunobuz.

— N-ar fi fost o nenorocire chiar atît de mare ! zise Petr cînd Jan, cu casca pe cap, îi împărtăși temerile sale. Am fi străpuns peretele !...

— Poate, dar în acest caz mașina ar fi devenit de nelocuit — răspunse rîzînd Jan, ajutîndu-i prietenului său să iasă.

Coborîră prudenți și începură să examineze împrejurimile. La prima vedere, nimic extraordinar. Se găseau în fundul unei văgăuni adînci și deasupra lor, foarte sus, pe o porțiune de cer tivită de marginile dințate ale unor stînci, licăreau stelele. O pală de lumină difuză pătrundea pînă în văgăună.

— Realitatea nu-i prea roză, dar e poate mai bună decît apare în bezna asta ! — zise Jan, destul de amărît. Așteaptă, s-aduc o lanternă din mașină !

Pătrunse grăbit în lunobuz și se întoarse cu un reflector demontabil. Cutiuța pătrată a bateriei de penitin furniza destulă energie și, într-o clipă, o puternică fîșie de raze ilumină pereții stîncoși și sumbri. Făcură încetișor înconjurul vehiculului, care zăcea pe-o coastă. Jan ilumină întreg interiorul văgăunii. Constatările nu fură de loc încurajatoare. De fapt, se aflau în fundul unei prăpăstii stîncoase, închisă de jur împrejur cu pereți atît de drepți, încît era slabă nădejde să se poată cățăra pe ei. Fundul avea forma unui trapez, a cărui latură mai mare măsura abia vreo douăzeci de metri. Marginea de sus a prăpastiei părea să fie la o înălțime de cel puțin cincizeci metri. Cei doi băieți știau însă că la lumina nesigură a reflectorului puteau greși ușor în apreciere.

— Mă mir că nu ne-am făcut bucăți — zise Petr.

— E lesne de explicat. Cînd am alunecat pe pantă, prăpastia încă nu exista. Cutremurul a continuat și solul s-a despicat chiar în locul unde ne găseam. Astfel au apărut pereții ăștia abrupți — lămuri Jan.

— Pesemne că așa s-au petrecut lucrurile — admise Petr. Acum e clar de ce postul nostru de radio e mut, sau mai bine-zis de ce nu răspunde nimeni la semnalele sale. Din groapa asta, undele radiofonice nu pot ieși decît într-o singură direcție. Vorba e, ce ne facem ? !

Se așezară pe o piatră și analizară situația. Petr acceptă planul lui Jan de a încerca să se cațere pe stînca cea mai puțin abruptă. Respinse însă hotărît intenția lui de a porni singur.

— Asta n-am s-o admit niciodată, Jan ! E contrar tuturor legilor sportive, ca să nu mai vorbim de cele ale prieteniei ! Nu-i nimic dacă boala mea ne silește să amînăm cu cîteva zile ascensiunea.

Pînă la urmă, Jan cedă.

— Bine, mai așteptăm. Dar acum hai să mai vedem o dată ce e cu nefericita noastră mașină.

După ce intrară din nou în lunobuz și închiseră cu grijă ușa, mai păstrară pe ei cîtva timp costumele de astronauți, pînă ce regeneratorul reîmprospătă atmosfera și ridică temperatura la douăzeci grade. Cît timp umblaseră pe afară, mașina, deși avea pereții dintr-un material plastic izolator, se răcise foarte puternic. În fundul prăpastiei gerul atinsese douăzeci și cinci de grade sub zero.

— Are să fie din ce în ce mai frig, fiindcă Soarele a depășit meridianul central al emisferei selenare opuse Pămîntului și Luna intră în ultimul ei pătrar — observă Petr.

Prînziră și apoi făcură socoteala tuturor proviziilor.

— Ca niște adevărați Robinsoni — zise Jan, rîzînd.

— Chiar așa ! Robinsonii dintr-o mare selenară ! — întări Petr.

Uneori, în gîndurile celor doi băieți se strecura neliniștea. În asemenea condiții nu vor putea rezista mult. Trebuia neapărat să ceară ajutor. Însă amîndoi se sileau să alunge aceste temeri și să acționeze ca și cum ar fi fost vorba de o situație normală.

— Să începem cu energia — propuse Petr, și începu să controleze rezerva bateriei de penitin.

Cînd se convinse că totul e în deplină rînduială, ambalajele fiind intacte, pe figura lui apăru un zîmbet radios. Cunoștea exact consumul zilnic de energie și își dădu seama că penitinul le va ajunge cel puțin o lună, chiar dacă începînd din noaptea viitoare consumul avea să fie ceva mai mare.

— Cred că are să țină mai mult — afirmă calm Jan.

Petr era gata să riposteze. Îl supăra că cineva se îndoiește de justețea calculelor sale. Dar își dădu seama că a greșit.

— Ai dreptate ! Am uitat să scad energia necesară mișcării lunobuzului, pe care nu-l vom mai putea urni. Ai observat că roțile din față sînt deteriorate ? — spuse el.

Jan încuviință, iar Petr își refăcu calculul. Ajunse la concluzia că au rezervă de energie pentru două luni.

— E ceva ! — zise el, mulțumit.

— Sper că nu dorești să rămîi aici două luni ? !

— Sigur că nu ! — răspunse cu vioiciune băiatul. Dar cum stăm cu rezervele de oxigen, de alimente și de apă ?

— Dacă mai reducem porțiile de mîncare și de băutură, rezistăm tot vreo două luni — declară Jan, care tocmai terminase inventarierea alimentelor și apei.

Petr, căruia nu-i lipsea niciodată pofta de mîncare, se neliniști.

— Vom avea rații ca ale marinarilor naufragiați, care plutesc cu o barcă de salvare după ce și-au părăsit vasul care se scufundă ? — întrebă el, îngrijorat.

Prietenul său zîmbi și-și mai verifică o dată calculele.

— Nu-i chiar așa de grav. Vom avea zilnic cîte o jumătate de kilogram de alimente și jumătate de litru de lichid de persoană :

Petr protestă zgomotos. Jan încercă să-l potolească :

— Se spune că, în 1928, naufragiații din aerostatul generalului Nobile, care se întorcea de la Polul Nord, aveau circa două sute grame de alimente pe zi.

— Nenorociții ! — îi compătimi atît de sincer Petr, încît prietenul său începu să rîdă.

— Și cu toate că au suportat regimul acesta șapte săptămîni încheiate, nici unul n-a pierit de foame și atunci cînd i-a salvat spărgătorul de gheață sovietic Krașin erau perfect sănătoși — adăugă Jan.

— Dar nici nu s-au bucurat prea mult de viață în acele șapte săptămîni ! — spuse Petr cu amărăciune.

— Cine știe ! Și apoi nu uita că rațiile noastre sînt cu mult mai mari ! — răspunse Jan.

— Bine — admise Petr, oftînd din greu. Să vedem cum stăm cu oxigenul. N-ar fi nici o pricopseală dacă, pe jumătate flămînzi, ne-am sufoca privind un dulap plin cu mîncare !

Își îndreptară atenția asupra rezervei de oxigen, aflată în zece compartimente, sub presiune de cinci sute atmosfere. Regeneratorul valorifica la maximum această provizie, însă numai atîta vreme cît prietenii noștri se găseau în lunobuz. Afară foloseau aparatul costumului de astronaut, care lucra cu mai puțină economie. Cantitatea cea mai mică o consumau în timpul somnului : trei litri pe minut. Imediat după ce se trezeau și începeau să trebăluiască, consumul se dubla. Rezultatul complicatelor calcule arăta că dacă n-au să fie nevoiți să rămînă prea mult pe afară, oxigenul va ajunge și el cam pentru vreo două luni.

Petr îl convinse să înceapă raționalizarea proviziilor abia a doua zi. Astfel, cina pe care o luară nu după multă vreme, fu încă normală.

Se mai scurseră trei zile pînă cînd coasta prietenului nostru se vindecă în măsura în care să-i permită să se miște fără dureri. Acest răstimp îl petrecură în mașină, foarte bine dispuși, întreprinzînd zilnic cîte două plimbări în văgăuna stîncoasă a închisorii lor.

Orice lunobuz era înzestrat cu toate cele necesare unei ascensiuni. Nici celor doi tineri nu le lipsea nimic cînd, în a cincea zi, întreprinseră prima tentativă de cățărare pe peretele de piatră. Aleseră peretele care li se părea cel mai ușor accesibil din cei cinci sau șase care îi înconjurau. Primii douăzeci de metri fură relativ ușor de urcat. Apoi avură nevoie de crampoane. După alți cincizeci de metri, parcurși în aproape o oră, se opriră descurajați. Aci, roca prezenta o muche atît de verticală, încît nu putea fi urcată cu nici un chip. Nu le rămînea decît să se întoarcă în mașină, după ce se trudiseră mai bine de două ore.

Cînd își scoaseră costumele fața lui Jan avea o expresie foarte serioasă. Petr însă era de părere că nu e nimic grav. Mai sînt cinci pereți de stîncă. Prea ar fi mare ghinionul ca nici unul să nu poată fi urcat !... Prietenul său încuviință tăcut. În următoarele trei zile repetară încercarea încă de cinci ori, dar tot fără succes. De la punctul cel mai înalt la care ajunseseră și pînă la gura prăpastiei păreau să mai fie peste treizeci de metri.

După ultimul urcuș, se înapoiară într-o dispoziție foarte proastă. În a noua zi, Petr refuză să mai iasă. Stăruințele nu-l înduplecară, așa că Jan plecă singur. Băiatul înconjură deprimat lunobuzul, apoi se opri, privind inaccesibila margine a închisorii de piatră. Soarele trecuse de orizontul craterului Marconi și numai un crîmpei de cer înstelat marca gura prăpastiei. Tînărul încercă să-și amintească vreun amănunt care

să-i fi reținut atenția atunci cînd stîncile fuseseră luminate de razele soarelui. Dar strădania lui fu zadarnică. Se întoarse la mașină să ia lanterna cea mare. Din motive de economie, folosea în preumblările sale o mică lampă de buzunar, care nu lumina prea departe. Petr, care stătea lungit pe fotoliul-pat, îl privi absent. După ce fu iar afară, Jan plimbă puternica fîșie de raze pe marginea de sus a pereților stîncoși. Rocile acestea cu desăvîrșire albe, erau formate din straniul minereu numit de mineralogi „selenit" — un amestec de diverse substanțe, neîntîlnit pe Pămînt, între care predomina oxidul de calciu, ce da pietrei o culoare albă, luminoasă. Tînărul căuta să-și verifice justețea unei impresii. Într-un loc se înălța o stîncă cu vreo cincisprezece metri mai înaltă decît cele din jur. Deși se afla la o distanță de cel puțin optzeci de metri, era perfect luminată de reflector. Băiatul concepu îndată un plan și se întoarse grăbit la mașină.

— Totuși am ajuns la o constatare, Petr — zise el de cum își scoase costumul. Dar dezbracă-te mai iute!

Deși Petr nu-l mai însoțea cînd părăsea vehiculul, era silit să se îmbrace ori de cîte ori prietenul său ieșea din lunobuz. Ori de cîte ori se deschidea ușa, oxigenul din lunobuz evada în spațiul lipsit de aer de afară. Abia după ce Jan stărui cu severitate, Petr se hotărî să-și scoată costumul. Primele cuvinte ale lui Jan le ascultă cu indiferență. Dar treptat ieși din apatie, se sculă și începu să urmărească foarte atent expunerea planului.

Mai întîi, Jan îl dojeni pentru indiferența în care se cufundase. Îi arătă că există o modalitate, cît se poate de simplă, de a face cunoscută prezența lor.

— Emisfera Lunii pe care ne aflăm e acum în beznă — spuse el — și această noapte va mai dura un timp. Dacă vom lumina de jos în sus stînca cea mai înaltă, ea va reflecta lumina pe o mare distanță în jur. În întuneric, o asemenea lumină se zărește pînă la vreo sută de kilometri. Cel care o va observa, are să caute să vadă de unde provine lumina. Și chiar dacă n-ar mai fi nimeni în craterul Marconi (despre care toate stațiunile lunare și întreg globul terestru știu că a fost bîntuit de cutremur!), există seismografe și în craterul Einstein. Că nu ne-a descoperit nimeni pînă acum, nu e de mirare. Desigur că o fi trecut pe deasupra craterului vreo rachetă-elicopter rapidă, însă noi n-am auzit-o, pentru că aici nu e aer care să propage sunetul. Nici semnalele radio n-am

fi putut să le surprindem decît o frîntură de secundă, cînd avionul-rachetă se afla exact deasupra văgăunii. Înainte de cutremur, craterul Marconi măsura vreo opt mii de kilometri pătraţi, iar deschizătura prăpastiei noastre poate avea cel mult două sute de metri pătraţi, adică doar cîteva sute de milionimi din suprafaţa totală a craterului. Şi cum ar fi posibil ca o fărîmă de loc pierdută în asemenea întindere, să atragă atenţia echipajului din racheta-elicopter ? !

Petr se învioră cu totul.

— Formidabil plan, Jan ! — exclamă el. Şi n-am să mi-o iert cît oi trăi că asemenea idee nu mi-a venit mie, ci ţie, despre care toţi spun că eşti un visător nepractic, un şoarece de bibliotecă. O să facem un far, unul fără cusur, ai să vezi ! Îl vom aşeza cît mai aproape de gura prăpastiei, căci intensitatea luminii scade în raport invers proporţional cu patratul distanţei şi am pierde inutil prea multă lumină, dacă l-am monta chiar pe fundul văgăunei. Aşteaptă, o să calculez imediat cîte baterii ne trebuie, pentru ca farul nostru să ardă neîntrerupt cel puţin o săptămînă ! Vom întrebuinţa cele două reflectoare ale lunobuzului, care tot nu ne folosesc la nimic !

Petr se simţea dintr-o dată plin de energie. Cît pe-aci să uite şi de mîncare. După prînz, se aşternu imediat pe lucru şi, cu multă îndemînare, construi un fel de staţiune energetică în miniatură pentru viitorul far. Stărui s-o monteze numaidecît şi Jan, după o scurtă şovăială, consimţi. Avură noroc, deoarece tocmai în faţa celei mai înalte roci se afla un zid de piatră, mai mult sau mai puţin accesibil pînă la o altitudine considerabilă. Cu ajutorul crampoanelor şi al unui cablu de oţel, fixară, pe o cocoaşă a stîncii, ambele surse de lumină şi bateriile. După aceea îşi dădură încetişor drumul înapoi în fundul prăpastiei. Cînd văzură strălucirea vie a vîrfului stîncii, Petr dănţui de bucurie. Lumina reflectată de piatra albă era atît de puternică, încît o parte din ea ajungea pînă jos la lunobuz ; pe viitor nu vor mai avea nevoie de lanterne în timpul plimbărilor.

Jan se temuse că optimismul şi entuziasmul prietenului său n-au să fie de lungă durată. Dar, spre marea lui mulţumire, constată că se înşelase. Petr nu numai că fu la fel de plin de speranţă şi încredere în următoarele două zile, dar mai construi şi un mic aparat care, pus în legătură cu postul de emisiune, repeta la fiecare minut semnalul S.O.S.

Cînd Jan îl întrebă mirat la ce-i poate folosi asta, el îl privi cu oarecare compătimire.

— Dacă cineva zăreşte piscul luminos şi se apropie de gura văgăunii, trebuie să afle că în fundul ei sînt oameni, care aşteaptă ajutor, şi nu să creadă că e un nou vulcan care îşi aruncă în jur lumina flăcărilor — răspunse el.

Amintindu-şi de vulcan, Jan tresări. Era gata să-i atragă atenţia prietenului său că vulcanul redevenit activ, o dată cu mişcările seismice, putea să le strice toate socotelile. Dar nu spuse nimic. Era clar că dacă vulcanul continua să fie activ, vîlvătaia lui gigantică va face să pălească farul lor! Asta le-ar fi răpit orice nădejde că farul va fi observat de cineva! Dar de ce să strice buna dispoziţie a lui Petr? Băiatul îşi terminase liniştit munca şi acum asculta cu mare satisfacţie semnalele morse.

— La început, mai ales în timpul somnului, are să ne enerveze puţin această permanentă repetare de trei semnale scurte şi trei lungi, dar în curînd ne vom deprinde — răspunse el la obiecţia prietenului, care găsea foarte neplăcut adausul ăsta de zgomot la celelalte care răsunau necontenit în maşină. Fii mulţumit că avem totuşi oarecari sunete în jurul nostru, atîta timp cît Luna e încă o pustietate fără viaţă!

În zilele următoare, ieşiră adesea, să verifice funcţionarea farului. În lunobuz se păstrase buna dispoziţie.

— Va trece şi asta curînd — îl asigură el. Tata e în craterul Einstein, unde îndrumă aşezarea conductelor pentru emisfera opusă Pămîntului. El nu e un om care se dă bătut cu una, cu două. Ai să vezi! Mai ales acum cînd există şi posibilitatea să ne depisteze, orientîndu-se după far.

Cu oarecare nelinişte, Jan calculă timpul cît avea să mai rămînă în beznă partea aceea a Lunii, deci cîtă vreme le mai putea fi de folos farul. Mai rămăseseră doar trei zile de întuneric, cînd într-o dimineaţă, devreme, îi trezi o voce puternică, ce răsună în microfon:

— Alo, alo, e cineva aici?

Amîndoi săriră din paturi ca arşi, strigînd într-un singur glas:

— Noi sîntem! Petr şi Jan, participanţi la expediţia de cartografiere!

O ASTRONAVĂ DIN COSMOS

Niciodată băieții nu-și îmbrăcaseră cu mai mare repeziciune costumele de astronaut. Vocea se dovedi a fi a tovarășului lor de călătorie cu racheta — mecanicul Michal. Acesta făcea parte din echipajul elicopterului lunar HLS-11, ce se întorcea dintr-un zbor de serviciu. Operațiile de salvare începură chiar înainte de a se termina convorbirea lor prin radio. În fond, erau foarte simple: pe marginea prăpastiei fixară un troliu portativ, echipat cu un electromotor. Cînd troliul fu consolidat, dădură drumul în fund unui drug scurt, ce atîrna orizontal de două cabluri subțiri de oțel. Petr se așeză cel dintîi pe mica bară, cu care fu ridicat binișor și scos din închisoarea din stîncă. Jan îl urmă deîndată. După ce aruncă o ultimă privire lunobuzului avariat, din care nu luaseră nimic decît ceea ce era pe ei, porni și el. Se prinse cu amîndouă mîinile de cabluri, fiind atent ca nu cumva să se zgîrie de muchiile ascuțite ale pereților stîncoși. Cu un simțămînt de recunoștință trecu pe lîngă farul salvator, ale cărui reflectoare puternice continuau să lumineze rocile lunare. Era convins că lui i se datora venirea rachetei-elicopter. Michal îi confirmă îndată presupunerea.

— Nu e meritul nostru —spuse pilotul-șef, deși el inițiase acțiunea de salvare. Recunosc sincer că mie nu mi-ar fi trecut prin minte să zbor deasupra craterului Marconi, care e foarte departe de traseul obligatoriu al lui HLS-11, dar Michal a stăruit să ne abatem puțin din drum. Ei, și dacă am admis acest mic ocol, restul a venit de la sine. Observatorul nostru, Ben Said — zise el arătînd spre un arab înalt și zvelt care, împreună cu Michal și cu al doilea pilot, punea la loc în avion troliul și accesoriile — a zărit de departe un punct luminos pe fondul negru. Are un ochi extraordinar, ca nici unul dintre noi! Luînd binoclul, am constatat că nu s-a înșelat. Harta arăta că punctul se află pe marginea craterului Marconi, acolo unde se produsese cutremurul. N-a mai fost nevoie ca Michal să ne îndemne să facem ocolul. Am izbutit să aselenizăm nu

departe de stîncile iluminate. Că era vorba de un far, am bănuit de cum ne-am rotit pe deasupra lui. Restul îl știi.

În timpul acestei relatări, Jan se uită în juru-i. Mare lucru nu vedea. Farul lor de pe stîncă arunca puțină lumină asupra vecinătății imediate, iar mai departe străluceau cele două reflectoare ale elicopterului. Dincolo de porțiunea luminată domnea o beznă de nepătruns. Ceea ce văzu nu se deosebea de restul peisajului lunar. Pe o platformă nu prea înclinată și nici prea mare, aselenizase racheto-elicopterul. Ajunseră la el după un drum foarte scurt. Michal, care încheia marșul, urcă ultimul și închise ușile ermetice, iar cînd peste puțin acul barometrului și semnalul sonor arătară că în cabină atmosfera e respirabilă, își scoaseră cu toții costumele de cosmonauți.

Pilotul-șef, grecul Manitis, dete comanda de decolare și al doilea pilot, italianul Vallini, puse în mișcare aparatul. Corpul aparatului prinse întîi să vibreze ușor, apoi păru că saltă pe resorturile sale elastice și, în sfîrșit, se ridică încet pînă la altitudinea de două mii de metri. Cînd ajunseră la această înălțime, mecanicul, estonianul Karen, puse în funcție puternicul reflector așezat pe partea inferioară a elicopterului. Un con uriaș de lumină orbitoare inundă pe o distanță de mai mulți kilometri ținutul pustiu. Băieții se grămădiră curioși lîngă fereastra curbă, prin care se putea vedea totul. Nu mai recunoscură craterul Marconi. Șiragurile de movile conice dispăruseră, făcînd loc unui adevărat haos de bolovani albi-cenușii, cu margini ascuțite, învălmășire brăzdată de numeroase crăpături adînci. Cîteva cratere mici dispăruseră, iar altele se lărgiseră și se adînciseră. Unul mai fumega puțin. La lumina reflectorului, pe marginea lui, luci vag eflorescența gălbuie a sulfului. Conform hărții, acesta era punctul de unde se împrăștiaseră lunobuzele. Celelalte patru vehicule ale expediției pentru cartografierea craterului Marconi dispăruseră fără urmă. Băieții noștri aflaseră acest lucru de la salvatorii lor. Echipajul elicopterului, stimulat de neașteptatul succes, încercă să descopere măcar o urmă a mașinilor dispărute. HLS-11 se roti două ore încheiate pe deasupra craterului Marconi. În afară de Vallini, ocupat cu conducerea aparatului, toți ceilalți, înarmați cu binocluri, examinau regiunea iluminată. Cercetările lor fură zadarnice.

— Nu e de mirare — zise Manitis. În prima săptămînă după catastrofă, elicopterele au cercetat locurile astea de zeci de ori. La trei

zboruri a participat și tatăl tău — i se adresă el lui Petr — deși e omul cel mai ocupat din Lună. Totul a fost zadarnic !

Apoi se apropie de microfon și dădu ordin pilotului să zboare direct spre craterul Einstein. Erau în legătură cu această stațiune încă de cînd decolaseră, iar prin unde lungi, care se propagau urmînd suprafața curbă a Lunii, înștiințară și craterul Plato din cealaltă emisferă. Băieții ascultau felicitările cordiale ce li se transmiseră din toate locurile, apoi răsună glasul tatălui lui Petr. Dostal lucra cu o mică echipă la Polul Sud, pe partea opusă a globului lunar, unde încheiaseră uriașul cablu ce încingea întregul satelit. Vocea lui trăda o mare bucurie. Le spuse că stațiunile de pe Plato anunțaseră Pămîntul că fuseseră salvați. Cele două familii trecuseră de la jale la o nesfîrșită bucurie și băieții auziră salutările mamelor, fraților și ale celorlalți de acasă.

— Aș avea un plan, șefule — zise Michal, cînd elicopterul, orientîndu-se după stația de radiolocație din stațiunea Einstein, își luă zborul din craterul Marconi.

— Și anume ? — întrebă Manitis.

— Să lăsăm farul elicopterului să funcționeze atîta vreme cît sîntem în zona de întuneric.

Manitis își încreți fruntea.

— De ce ? — întrebă el, contrariat. Nu se consumă și așa destulă energie electrică ? Încă nu avem în Lună atîta cîtă ne-ar trebui. Știi prea bine lucrul acesta !

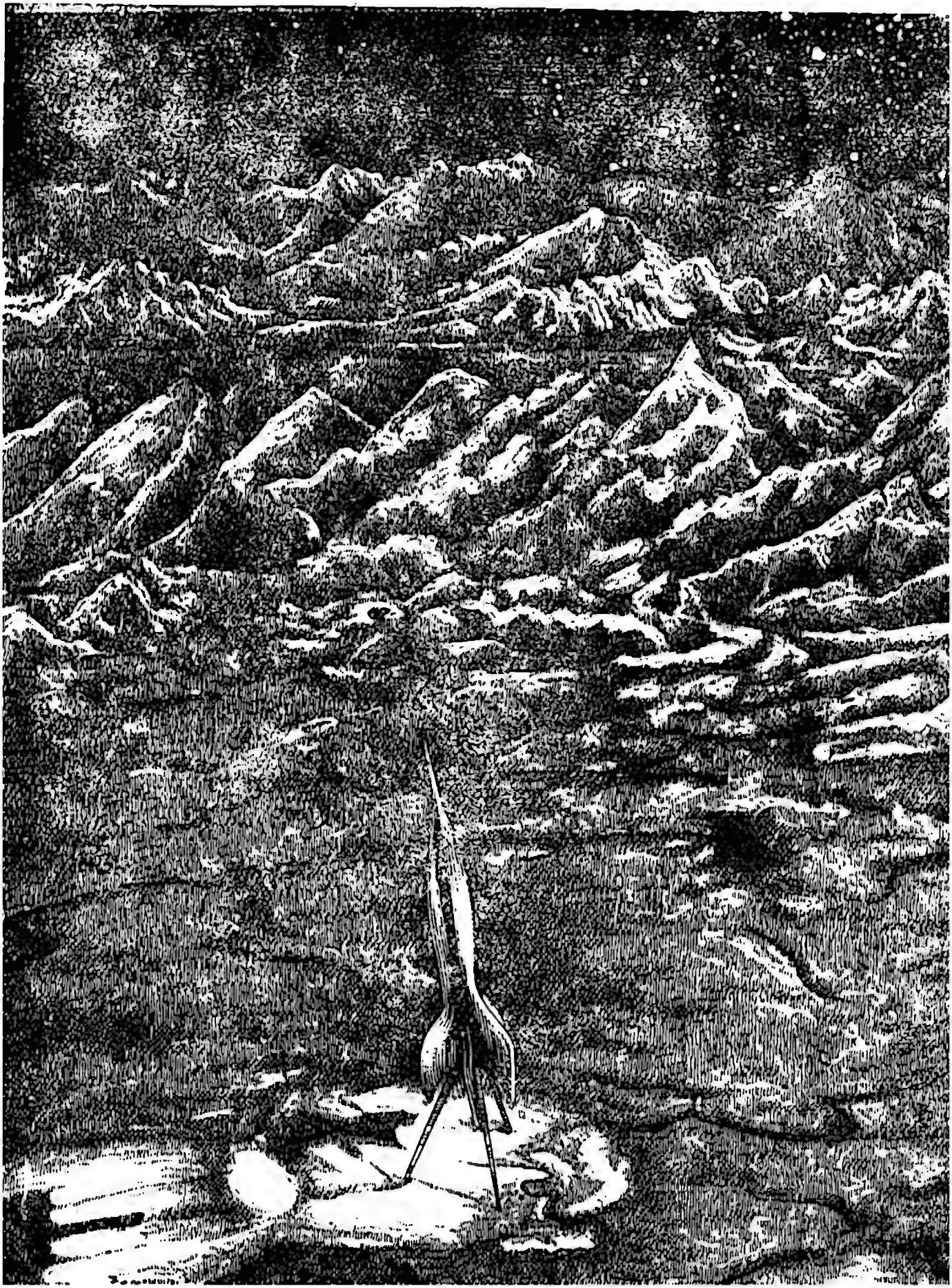
— Cred că merită să facem o încercare — stărui Michal Jdarsky. Dacă vreunul din lunobuzele dispărute a rămas în afara regiunii bîntuite de cutremur și apoi, din cine știe ce pricină, și-a pierdut mijloacele de orientare și aparatele de comunicație ? Echipajul mașinii e poate încă în viață și așteaptă să fie salvat !

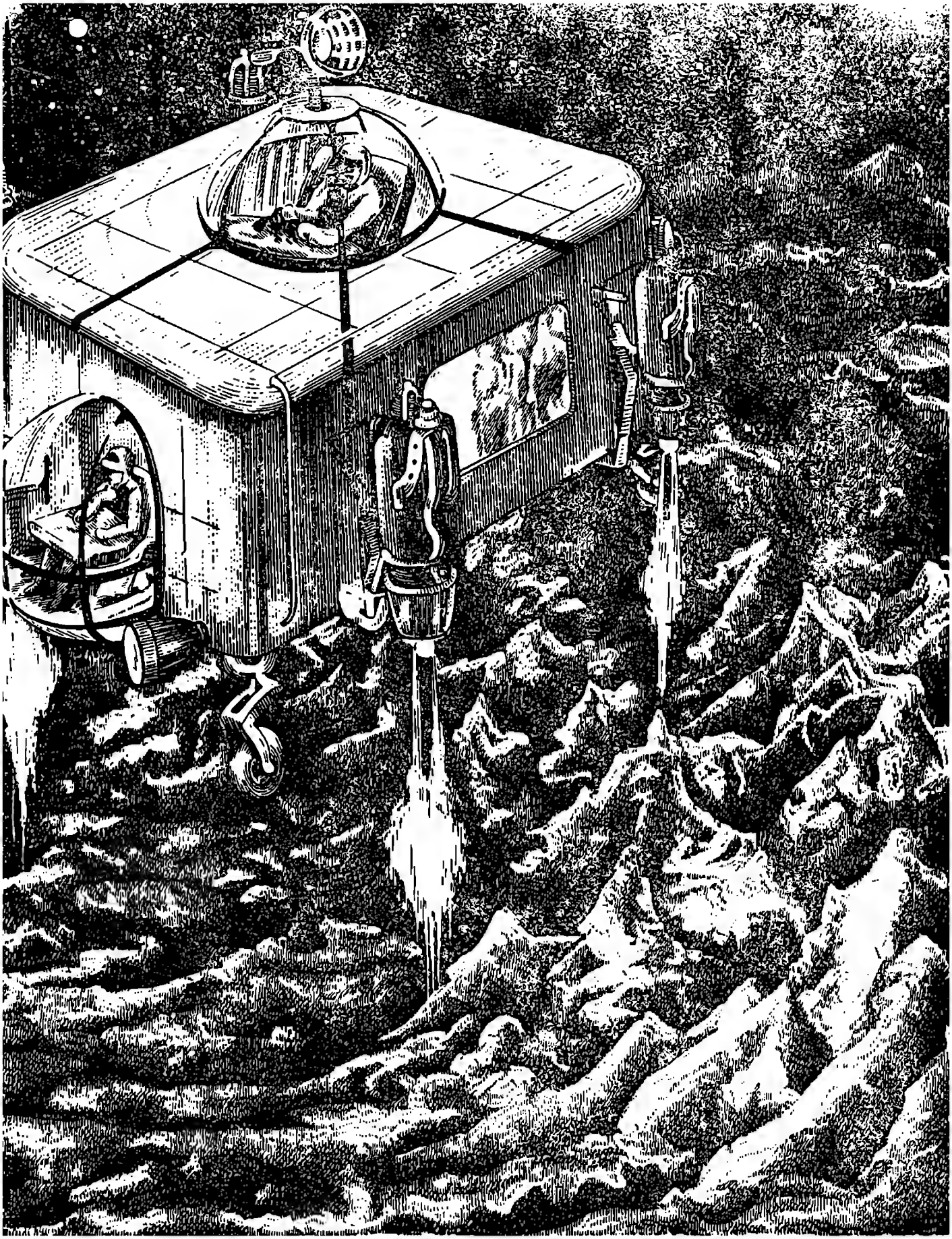
Pilotului-șef îi scînteiară ochii.

— Cum s-a întîmplat cu Petr și Jan ? — zise el. Nu cred că e vreo șansă... Dar fie !

Farul elicopterului rămase în funcțiune și cei doi observatori își ocupară locurile. Manitis hotărî ca în preajma craterului Marconi, aparatul să zboare cu o viteză de numai douăzeci de kilometri pe oră.

Trecu o oră, apoi două. A treia era pe sfîrșite. Perechea de observatori se schimba din jumătate în jumătate de ceas. Zona întunericului se termina și ea. În curînd, Soarele avea să apară la orizont. În văzduhul





rarefiat al Lunii, apariția lui nu era precedată de ivirea zorilor. Doar piscurile înalte și culmile munților erau scăldate de razele sale ceva mai devreme. Se scurse și a treia oră. Pilotul-șef era gata să dea comanda de accelerare a vitezei și de stingere a farului, cînd se auzi glasul lui Ben Said, care tocmai se afla la fereastra din stînga. Se uita în jos fără binoclu : așa examinase cea mai mare parte a regiunii și-i asigurase pe toți că vede la fel de bine ca și cu ajutorul lentilelor.

— Un obiect reperat, azimut treizeci grade — anunță el calm.

Toți se grămădiră la fereastră, privind cu binoclurile în direcția arătată de arab.

— Îl zăresc și eu ! — exclamă Manitis, și se întoarse repede în cabina pilotului, unde luă locul lui Vallini, la comandă. E ceva dedesubtul nostru ! — îl lămuri el precipitat pe pilotul uimit.

Micșoră viteza și se pregăti pentru coborîre. HLS-11 începu să descrie mici cercuri, pînă cînd se opri deasupra unui anumit loc.

— Nu e lunobuz !— zise Petr, foarte emoționat, către Jan. E cu mult mai mare !

— Ai dreptate, Petr — aprobă Michal, care se uita din spatele băiatului.

Sub ei se întindea o mică terasă stîncoasă — marginea exterioară a valului unui crater — și în lumina reflectorului se desena un corp lung și straniu. Zăcea nemișcat și suprafața lui de un roșu pal contrasta cu roca galben-cenușie. În acea clipă, elicopterul se opri exact deasupra terasei, apoi coborî încet. Jdarski și băieții se priviră uluiți.

— E o rachetă ! — exclamă Petr.

— Așa pare, totuși e cu mult prea lungă. Și-apoi nici o astronavă nu are culoarea asta ! Învelișul protector e cenușiu deschis — obiectă Michal.

Elicopterul se afla acum la vreo două sute de metri deasupra ciudatului obiect.

— Puteți spune ce vreți, dar e o rachetă ! — strigă Petr, tulburat.

— Poate că ai dreptate — răspunse mecanicul, nu fără emoție în glas. Însă dacă e rachetă, nu vine de pe Pămînt. Pun capul !

Întreg echipajul era în fierbere. Toți fură de aceeași părere cu Michal. Radiotelegrafistul era într-o controversă cu celălalt pilot, iar în cabina cea mare, al doilea mecanic își împărtășea impresiile lui Ben

Said. Băieților nu le mai tăcea gura, iar Michal nu rămînea mai prejos. Manitis hotărî aselenizarea.

— Telegrafiază stațiunii Einstein că am descoperit o cosmonavă străină în sectorul N-55 al hărții nr. 5, că aselenizăm și că vom transmite amănunte mai tîrziu! — spuse el radiotelegrafistului.

Pe panoul cu aparatele de bord se afla un fel de ecran mic, pe care apărea în proporții reduse imaginea exactă a solului de sub aparat. Un loc bun de aselenizare fu găsit chiar pe terasa unde se găsea racheta, la cîțiva metri distanță de ea. Peste cîteva secunde, roțile din față ale elicopterului atinseră piatra, aparatul făcu un salt, se legănă puțin, urmă un șoc surd, cîteva vibrații, apoi rămase nemișcat. Manitis nu-și putu stăpîni un zîmbet. Toți își îmbrăcaseră costumele de astronauți, numai Ben-Said aștepta cu răbdare ordinul.

— Îmbracă-te și tu și hai cu noi, Ben! Aci rămîne doar radiotelegrafistul — îi spuse el prietenos și zîmbi din nou, văzînd chipul decepționat al radiotelegrafistului.

— Altfel nu se poate, Miguel. Sîntem încă prea departe de stațiune. Aparatele noastre portative de radio nu au o rază de acțiune atît de mare — îl consolă.

Omul recunoscu că șeful are dreptate și încuviință tăcut. Reveni în cabina pilotului, ale cărei uși ermetice le închise cu grijă, iar ceilalți părăsiră unul după altul elicopterul. Manitis, care conducea micul convoi, se pregăti să examineze fără nici un fel de precauții racheta, care făcea impresia unui corp părăsit. Aparatele lor de radiorecepție nu înregistraseră nici un semnal care s-ar fi putut atribui echipajului acestei astronave. În preajma ei, nu era nici o urmă de ființă vie. Ședea în fața lor tăcută și imobilă, ușor înclinată, sprijinită pe trei perechi de suporturi puternice, terminate cu tampoane pneumatice. Era foarte lungă — cam de două sute de metri sau poate și mai mult — întrecînd cel puțin de două ori proporțiile rachetelor pămîntene. Totodată, era mult mai zveltă. Avea, fără îndoială, o capacitate de zece mii de tone, dacă nu și mai mare.

Micul grup se afla la numai zece metri de uriașa cosmonavă, cînd Manitis comandă oprirea. Băieții fură foarte uimiți, dar Michal pricepu sensul ordinului. „Șeful are oarecare temeri", își zise, însă își păstră remarca pentru sine. Prin microfon nu putea împărtăși opinia sa celor doi tineri, fără să se facă auzit de toți. Adevărul e că Manitis era tare

încurcat. Nu-i păsa de el personal, ci de oamenii ce-i fuseseră încredințați. Nu-și îngăduia să-i expună vreunei primejdii. N-avea nici un rost să facă apel la voluntari, căci în acest caz s-ar fi înscris cu toții. „Am să trec altcuiva răspunderea", își zise, deși nu-i plăcea de loc această soluție.

— Stînga-mprejur și întoarcerea în trap ! — ordonă el și zîmbi cînd în microfonul căștii sale răsunară protestele dezamăgite ale celorlalți.

— Vom împresura racheta — își consolă el tovarășii.

Dictă îndată lui Miguel relatarea destinată stațiunii Einstein, și radiotelegrafistul o repetă cuvînt cu cuvînt la microfonul aparatului emițător de pe bord. Descrise aspectul astronavei, spuse că aceasta nu dă nici un semn de viață și ceru instrucțiuni.

Le primi după cîteva minute de la comunicarea mesajului. În instrucțiuni se spunea că trebuie să se înapoieze cu toți oamenii săi pe bordul elicopterului și să fie în orice moment gata de decolare. La cel mai mic semn de ostilitate, trebuie să-și ia zborul spre bază. Elicopterul HLS-7, comandat de scoțianul Mac-Pherson, avea să ajungă acolo în maximum trei ore. Între timp înconjurară, într-un cerc larg, ciudata cosmonavă și o fotografiară de mai multe ori. Examinarea de la distanță nu dădu nici un rezultat. Dispozitivele ei nu se deosebeau în genere de cele ale rachetelor pămîntene. Pe spatele ei, de o parte și de alta, se vedeau două intrări, una mică, evident pentru echipaj, cealaltă cu mult mai largă. O pereche similară de uși se afla și pe partea din față a rachetei.

În vreme ce Michal căuta să ghicească din ce material o fi făcut învelișul uriașei astronave, căci nu cunoștea nici un material plastic sau aliaj care să aibă asemenea culoare, băieții își împărtășeau unul altuia, cu jumătate de voce, impresiile, mai cu seamă cu privire la originea ei. De unde o fi venit ? Jan era convins că provine din sistemul nostru solar — în cazul cel mai bun din Marte. Petr, amator de presupuneri fantastice, zicea că nu e exclus ca ea să-și fi luat zborul dintr-un punct mai îndepărtat, aflat în afara sistemului nostru solar.

— Din vreun astru oarecare sau din vreun satelit al acestuia ? ! — îl ironiză Jan, rîzînd. Da' frumoasă călătorie a făcut ! Cea mai apropiată stea, Proxima Centauri, se află la peste patru ani-lumină distanță de noi. Ar fi trebuit deci să zboare timp de peste patru ani cu o viteză apropiată de cea a luminii, care e de trei sute de mii de kilometri pe secundă ! Crezi că e cu putință ? Rachetele noastre experimentale fără echipaj au

realizat viteza maximă de o sută de kilometri pe secundă. Or, între o sută și trei sute de mii, e o oarecare diferență !

— Or fi mai evoluați decît noi ! — replică Petr.

La un asemenea argument, cumpănitul său prieten nu mai putu răspunde nimic. Echipajul lui HLS-11 era atît de nerăbdător, încît uitase și de mîncare. Băieții se așezară să prînzească, însă fără multă poftă. Cu mare bucurie, aflară că HLS-7 e la depărtare de numai două sute de kilometri de ei și cere să i se comunice prin radio poziția exactă.

— Peste o jumătate de ceas va fi aici ! — afirmă Michal.

Și, într-adevăr, nu se înșelase. În bătaia Soarelui care de vreo oră se ridicase deasupra orizontului, se ivi un punct gălbui, care se mărea văzînd cu ochii. Foarte curînd, racheta-elicopter descrise un cerc deasupra terasei stîncoase și aseleniză la o mică distanță de ei. HLS-7 era considerabil mai mare decît HLS-11 și pe bordul său se afla nu numeros stat-major de specialiști. Mac-Pherson chemă la o consfătuire pe Manitis și pe adjunctul acestuia.

Începu cu o dojană.

— N-a fost înțelept din partea voastră să vă apropiați așa mult de rachetă — îi spuse lui Manitis. Aceste urme sînt ale echipajului vostru ? — și arătă prin fereastră un șir de pași, imprimați clar în stratul gros de praf lunar ce acoperea întreaga terasă.

— Aveți dreptate ! — recunoscu Manitis. Am cedat cu toții curiozității și asta e într-adevăr o greșeală !

Un bărbat vîrstnic, cu păr cărunt și frunte înaltă, eminentul astronom rus Voronțov, zîmbi.

— Mac-Pherson, cred că e totuna dacă echipajul lui HLS-11 a ieșit din aparat sau dacă ar fi rămas înăuntru —zise el împăciuitor. Ființele în stare să construiască asemenea cosmonavă au și mijloacele de a distruge de la distanță un elicopter și tot ce se află la bordul acestuia. Gîndiți-vă numai la ultrarezonatorii noștri ! Dacă ocupanții ei nu s-au manifestat ostil, e din două motive...

— Ori n-au intenții agresive, ori racheta e fără echipaj, interveni un tînăr brun, inginerul romîn Proca.

— Așa e ! — întări astronomul.

— În orice caz, trebuie să încercăm să ajungem la o înțelegere cu ei — spuse Mac-Pherson, nerăbdător.

— Eu sînt de părere că nu e nimeni înăuntru... — stărui Voronțov.

— Și de ce ? — îl întrerupse înflăcăratul romîn.

— Ține seama, Proca — îi atrase atenția astronomul, surîzînd calm — că în Lună, unde nu există nici vînt, nici tulburări atmosferice, orice urmă rămîne imprimată în praf mult timp. Iată, aci nu se văd alte urme decît ale echipajului din HLS-11 ! De ce n-ar fi ieșit și ființele acelea din astronavă ?

— E just ceea ce spuneți, profesore — admise scoțianul — însă nu putem exclude ipoteza că e locuită. Deci trebuie să încercăm să ajungem cumva la o înțelegere cu ei. Nici pentru mine, mărturisesc, nu e chiar atît de simplu. Mă gîndesc că din interiorul ei poate oricînd țîșni o rază invizibilă, care să ne transforme într-o secundă în molecule !

Manitis simți pe spinare o fugară senzație de frig, dar Voronțov zîmbi reținut.

— M-am gîndit la un mijloc de a intra în legătură cu eventualii ocupanți ai rachetei. În timp ce voi vă preocupați numai de procedeele lor de distrugere, eu am luat asta cu mine.

Scoase din sertarul mesei o cutiuță pătrată, echipată cu un cadran și cu prize pentru cabluri electrice. La vederea ei, Mac-Pherson făcu o figură foarte dezamăgită.

— Dar ăsta e un gramofon de demult, cu diafragme și fire metalice — spuse el disprețuitor.

— Întocmai — recunoscu astronomul. Dacă acolo se află niște ființe asemănătoare cu noi — și nimic nu ne îndreptățește să credem că ar fi niște monștri ca acei imaginați de unii autori de romane fantastice, ci dimpotrivă — auzul lor trebuie să reacționeze la succesiunea diferitelor sunete înalte la fel ca al nostru. Asta cred că are să le placă și îi va convinge de bunele noastre intenții.

În timp ce vorbea, Voronțov adaptă gramofonul la difuzorul radiofonic. Apoi se apropie și aplică ventuza difuzorului pe una dintre tălpicile de sprijin ale cosmonavei.Se depărtă și roti comutatorul de contact. Din difuzor răsunară accentele plăcute ale unei melodii străvechi, blînde și liniștitoare. Toți fură impresionați de această melodie și stătură nemișcați pînă ce ea se stinse.

— Acum trebuie să răspundă și ei în vreun fel — zise Proca, încet, ca să nu alunge farmecul muzicii aceleia vrăjite, care părea că încă mai persistă în spațiu.

Voronțov aprobă în tăcere. În realitate, nu puteau intra în rachetă altfel decît cu forța. Era convins că nu există nici o primejdie, căci părea părăsită. Dar încotro pornise echipajul ei ?! Oare n-o să se întoarcă tocmai atunci cînd grupul va fi pătruns înăuntru, și n-o să caute să se răzbune ?!

Ordinul de a părăsi HLS-11 nu-i privea pe băieți, nici pe Michal, așa că toți trei, plini de curiozitate, se grămădiră la fereastra de unde puteau vedea tot ce se întîmplă.

— Știam c-au să ia cu ei ultrarezonatorul — observă mulțumit Jdarsky, cînd zări marele trepied pe rotițe împins de doi oameni în direcția astronavei.

Pe acest trepied era montat un aparat enorm și greu, a cărui formă amintea teodolitul cu care odinioară se măsurau terenurile. Avea un cerc larg, orizontal, cu diviziuni, pe care se învîrtea în poziție verticală un altul, egal ca mărime și perpendicular pe primul. Pe axa celui de al doilea se rotea un tub mare și conic, care avea la capătul îngust o cutie pătrată, în care se afla sursa de vibrații. Sursa de energie electrică, asigurată prin penitin, se găsea în partea de jos a trepiedului. Oamenii împinseră aparatul pînă la vreo zece metri depărtare de intrarea cea mică a rachetei și îl fixară de stîncă. În momentul cînd micul grup se strînse prudent lîngă mașină, Proca, înclinat deasupra proiectorului optic, dirijă tubul ultrarezonatorului spre centrul ușii. Stabili legătura, apoi începu să miște încet acordorul aparatului. Cadranul indica nu numai vibrația mișcării moleculare, dar și genul moleculelor. Aparatul îndeplinea astfel o funcție dublă : pe de o parte dezagrega materia în elementele ei simple, și pe de alta, determina natura substanțelor asupra cărora era pus să acționeze, analizîndu-le în același timp.

— Sînt moleculele mari proteice, formate din atomi de elemente ușoare, legate în serii lungi — zise Petr cu glas scăzut.

Jan tăcea. Se gîndea ce armă teribilă ar fi fost ultrarezonatorul pe vremea cînd oamenii se băteau unii cu alții. La acțiunea lui, materia vie se descompunea ca zăpada ce se topește la soare și zadarnică ar fi fost orice tentativă de apărare. El distrugea la fel și stînca și metalul. Ce fericire era că ultrarezonatorul a fost descoperit într-o vreme cînd omenirea era unită și nu mai existau războaie !

— Ce-i asta ?! — exclamă mirat Michal, care privea cu binoclul ; nu voia să piardă nici un amănunt al celor ce se petreceau afară. Ingi-

nerul a mutat acordorul pînă la jumătatea scalei și ușa nici nu se clintește măcar !

— A depășit domeniul materialelor plastice și acum e în al metalelor ! — se minună și Petr.

Proca și bărbații ce se înghesuiau în spatele său provocau uimirea băieților.

— Am înnebunit ! — zise deznădăjduit inginerul, care între timp ajunsese cu acordorul la capătul scalei, în domeniul elementelor celor mai grele. Oare aparatul ăsta stupid nu mai funcționează ? !

Imediat însă își dete seama ce se întîmplase. Mută tubul ultrarezonatorului în direcția suprafeței stîncii, slăbi curentul și potrivi acordorul pentru roci. Într-o clipită, piatra începu să se sfărîme și să se lichefieze în locul unde o atinseseră razele invizibile. Proca întrerupse contactul.

— Am ajuns la capăt — strigă el disperat și plecă de lîngă mașină.

Convorbirea fusese atît de zgomotoasă, încît tinerii noștri auziseră totul la difuzorul din cabină.

— Nu-i nici o minune că nu s-a putut deschide ușa — grăi calm astronomul. E, fără îndoială, dintr-un material plastic. Încă de la mijlocul secolului al XX-lea, chimia cunoștea vreun milion de combinații organice. Azi cunoaște zece milioane. Aparatul vostru operează numai asupra unui număr limitat de asemenea substanțe. Ar fi fost de mirare să nimeriți tocmai peste aceea din care e construită o astronavă din altă planetă.

— Foarte înțelepte cuvinte, profesore, însă ele nu ne procură decît o slabă mîngîiere ! — spuse romînul.

Rusul zîmbi cu îngăduință.

— Să recurgem tot la procedeele bătrînești, la temperatura înaltă ! La așa-numita lampă cu termit, cu care se puteau tăia altădată blindajele metalice groase ! — sfătui el.

Zis și făcut. Peste cîteva minute, flacăra vie a lămpii cu termit începea să atace materialul roșiatic al ușii. La temperatura de cîteva mii de grade, acesta începu să se topească văzînd cu ochii. Curînd, întreaga intrare fu liberă. Materia topită și iarăși solidificată atîrna acum în țurțuri lungi și stranii, în jurul unui patrulater neregulat.

Așteptară ca învelișul rachetei să se răcească, apoi Mac-Pherson, înarmat cu o lanternă puternică, se strecură agil în văgăuna întunecată a intrării.

— Ce n-aș da să pot merge cu ei ! — zise Petr, emoționat.

— Mai așteaptă puțin, prietene ! — spuse Michal, rîzînd. Mai întîi trebuie să se verifice dacă nu e nici un pericol. Abia pe urmă vine rîndul nostru.

Jan se uită și el cu jind la deschizătura din coada uriașei astronave, prin care dispăruse întregul grup. În timpul acesta, micul pîlc se grămădea în vestibulul îngust, iluminat numai de lămpile lor de buzunar. Aci se aflau trei uși, toate ermetic închise. Una din ele, cea de pe peretele din stînga, avea o ciudată poziție oblică, și oamenii noștri socotiră că e intrarea în compartimentul ascensorului, care nu le-ar fi folosit la nimic, atîta vreme cît racheta rămînea culcată, chiar dacă ascensorul ar fi putut să funcționeze. Cea din față era cu mult mai largă, ocupînd aproape un perete întreg ; ea ducea probabil în partea inferioară a cosmonavei, într-acolo unde puteau fi așezate proviziile. Un al doilea examen, mai amănunțit, arăta însă că îndărătul acesteia se găsea aparatajul de zbor și că un alt asemenea compartiment exista și înspre vîrful cosmonavei.

O aleseră pe cea de a treia, aflată între cele două, situate față în față. Și aceasta era închisă ermetic, dar avea pe partea vestibulului un buton ce funcționa lesne. O deschiseră și iluminară un coridor lung și strîmt, a cărui podea era formată din traverse înguste.

— Asta-i de fapt scărița, folosită cînd racheta are poziția verticală a startului ; acum însă, fiind culcată, s-a preschimbat în dușumea — zise Mac Pherson, cînd pătrunseră prevăzători în galerie. Duce desigur înspre vîrful rachetei.

Nici presupunerea aceasta nu fu dezmințită de realitate. Coridorul măsura aproape 200 metri. El mărginea partea dreaptă a spațiului rezervat ascensorului, ai cărui stîlpi se vedeau bine, iar în dreapta lui, la distanțe variate, se aflau deschizături mai mari sau mai mici, de formă alungită. Unele dintre ele erau închise cu uși, dar majoritatea erau libere. Prin ele se vedeau alte încăperi întunecate. În lumina lanternelor apăreau punțile basculante care duceau înăuntrul acestor compartimente. Interiorul rachetei avea forma unui cilindru al cărui diametru părea să aibă vreo zece metri, traversat de un ax longitudinal. Socotiră că acolo se găsesc motoarele, proviziile, și centrul instalației de forță atomice. Mai tîrziu, constatară că rezervele atomice fuseseră epuizate

în întregime și că un singur compartiment conținea conserve de mîncare și băutură.

Deocamdată, acest interior nu-i interesa. Își continuară drumul, dar la capătul coridorului fură opriți de un perete transversal. La lumina lanternelor, observară niște uși laterale ce puteau fi împinse în două direcții, în sus ori într-o parte și care se mișcau atît de ușor de parcă în ajun cineva ar fi uns rulmenții lagărelor. Împinseră una dintre ele și Mac Pherson păși primul pe un podeț îngust, mărginit de o balustradă subțire și suspendat deasupra unui gol întunecos. Podețul se termina lîngă o vastă platformă. Scoțianul o traversă hotărît și se opri la extremitatea ei.

— Stați puțin pe loc ! — ceru el tovarășilor săi.

Lanterna lui ilumină înainte-i niște obiecte de forme stranii, ce aruncau umbre înfricoșătoare.

Se afla la marginea unei cabine largi, circulare, al cărei tavan era atît de scund, încît îl atingea cu antena de pe cască. Încăperea era înconjurată de un perete întrerupt numai în dreptul podețului. Orientîndu-se mai bine, observă că spațioasa cabină are două despărțituri, una mai mare, unde se găsea el, și alta mai mică, separată printr-un perete interior, tot circular. Făcu semn celorlalți să treacă podețul, iar cînd toți fură adunați în juru-i îi împărți în două grupe. Una avea ca sarcină să examineze cabina închisă și să urce apoi, pe scara în spirală, pînă la compartimentul ce se afla deasupra acelei încăperi.

— Vedeți dacă nu e cumva cabina pilotului, așa cum e în rachetele noastre ! — îi spuse Mac-Pherson inginerului romîn, care conducea grupa aceea. Controlați-o rapid, dar cu băgare de seamă ! Pe urmă coborîți la noi !

El, împreună cu ceilalți tovarăși, începu să cerceteze încăperea cea mare. La primul pas, era cît p-aci să-și piardă casca.

— Atenție, apleacă-te ! — îl preveni astronomul.

— Cam tîrziu ! — mormăi scoțianul contrariat, dirijînd conul de lumină spre proeminența neașteptată de pe plafon, de care se agățase.

Observă un aparat mare, de culoare închisă, fixat de tavan, și care avea, de jur împrejur, o centură de lentile, asemenea unor ochi uriași.

— E un aparat de filmat. Examinează-l, Karen ! — ordonă el mecanicului de pe HLS-11.

Își dete seama că e mai bine să fixeze lanternele pe peretele încăperii circulare, ca să lumineze în mod egal spațiul. Se aflau acolo destule cîrlige de agățat lămpile, deși cea mai mare parte a peretelui era acoperită cu dulapuri, închise cu jaluzele mobile de sticlă galben-roșiatică, flexibilă. Cînd luminară interiorul dulapurilor, remarcară o sumedenie de compartimente dispuse cu regularitate, pline de cutii din același material sintetic roșiatic din care fusese făcut învelișul rachetei.

— Biblioteca și arhiva echipajului — deduse Voronțov și în curînd își dădură seama că nu s-au înșelat.

Unele cutii conțineau niște fire dintr-un aliaj necunoscut care aveau adaptate la ele mici instrumente sonore, după cum se dovedi mai tîrziu. Fiecare fir era învelit cu grijă într-un material ușor, suplu și rezistent, care amintea celuloza. În celelalte cutii se găseau sute și mii de foi din material transparent, de formă dreptunghiulară, cu muchiile de 2 cm și 3 cm. Fiece pagină era acoperită cu o scriere măruntă, care începea de jos în sus, ca la limbile orientale. Scopul alcătuirii lor era clar, fiindcă asemenea sisteme se foloseau în ultimii cincizeci de ani și pe Pămînt. Fiecare foaie era o pagină de carte și cîntărea numai cîteva miligrame. Foițele se puneau într-un aparat de proiecție ușor și foarte practic, a cărui suprafață avea dimensiunile obișnuite ale paginii unei cărți de altădată. Aparatul era demontabil și împreună cu sursa care îi furniza energie pentru o sută ore de lectură, cîntărea o sută de grame, iar cinci sute de foițe cu text, deci cinci sute de pagini, nici două grame. Întregul aparat se purta ușor în buzunar și avea o greutate mai mică decît o carte. Era de ajuns un singur dulap, ca să păstrezi în el, foarte comod, o sută de mii de volume.

Cîteva aparate de lectură fură găsite chiar în primul dulap. Sursa lor de energie era ce-i drept epuizată, dar mecanicii le adaptară îndată la bateriile de penitin. Toți se aplecară curioși deasupra micului ecran de proiecție. Interesat, Voronțov dădu din cap la vederea unor figuri geometrice regulate. Erau acolo cercuri, semicercuri, triunghiuri, elipse, diverse secțiuni, segmente unite în unghiuri drepte, puncte... Parcurseră astfel vreo trei sute de semne variate.

— E un scris geometric foarte curios ! Se poate descifra ? — întrebă Mac-Pherson.

Tînărul fizician canadian Leslie King nu așteptă ca astronomul să răspundă.

— De ce să nu se poată ?! Pe vremea cînd se purtau războaie, serviciile de informații descifrau orice scriere secretă ! — spuse el.

— Au descifrat cît timp au știut, aproximativ, despre ce e vorba și cît timp inamicul păstra un singur cifru, prietene — grăi Voronțov zîmbind. Însă în ultimul război mondial marina de război a Statelor-Unite ale Americii a utilizat, în locul cifrurilor obișnuite, limba unui trib indian de mult dispărut și japonezii n-au reușit să le descifreze mesajele, deși au interceptat multe dintre ele prin telegrafia fără fir. Sîntem exact în aceeași situație. Chiar dacă am dibui cîteva imagini, lămurind unele grupări de semne, unele cuvinte, asta tot nu ne-ar folosi la mare lucru. Am aflat numele cîtorva obiecte, dar noțiunile, ideile ne-ar rămîne necunoscute. Ne-ar trebui un miraculos creier artificial. Și după cît știm, așa ceva nu e cu putință.

Sfîrșind această expunere neobișnuit de lungă, profesorul părăsi aparatul de lectură și-și îndrepta atenția asupra a două mari globuri din material plastic translucid, de culoare azurie, pe care Leslie King le descoperise într-un alt dulap. Ambele se roteau în jurul unor axe și prezentau niște desene insuficient de clare.

— Sînt cu iluminare internă. Iată aci o priză ! — observă canadianul.

Voronțov aprobă. Interesat de înclinația unora dintre globuri, examină curios emisfera divizată.

— Cam 24 de grade — zise el cu glas scăzut. Bănuiam eu asta...

— Aceeași înclinație a axei de rotație ca și Pămîntul ! — exclamă mirat Mac-Pherson.

— Da — recunoscu astronomul. Dar fiindcă în mod precis aceasta nu e suprafața Pămîntului...

— Trebuie să fie globul planetei Marte — interveni Manitis, febril.

— Ia priviți ce-am descoperit ! — strigă agitat asistentul profesorului, care cercetase neobosit dulapurile din perete. Filme și numai filme ! Au desigur și înregistrare sonoră !

Se grămădiră cu toți în jurul lui și, la lumina îndepărtată a lămpilor, examinară micile imagini de pe peliculele găsite pe poliță. O cercetare mai atentă dovedi că racheta era înzestrată nu numai cu o cabină de filmat — de al cărei aparat se agățase vîrful căștii scoțianului — dar și în partea de sus, și în cea de jos, avea alte două asemenea

aparate, ce înregistrau în continuu aspectul regiunilor din preajmă, fiind dirijate din cabina pilotului.

— Asta e într-adevăr cea mai remarcabilă descoperire pe care am făcut-o și are să ne dezvăluie multe în legătură cu aventurile acestor astronave — zise satisfăcut Mac-Pherson.

— Ale ei și ale echipajului său ! N-am găsit nici o urmă a echipajului — spuse inginerul romîn, care între timp terminase cercetarea cabinei centrale și a celei a pilotului, singurele spații ce ar fi putut fi locuite. Cea centrală e circulară — relată el — și împărțită în șapte încăperi fără ferestre, iluminate artificial. Cinci dintre ele sînt, evident, pentru echipaj, fiecare cu cîte două paturi suprapuse, un dulap și un lavabou. Dimensiunile paturilor arată că au fost făcute pentru oameni de statură mică. Acest lucru l-am constatat și atunci cînd unul dintre colegi a atins din întîmplare un resort ascuns și pe dată a ieșit din podea o măsuță cu scăunașul ei, ambele mici. Al șaselea compartiment e baia, iar al șaptelea, bineînțeles, bucătăria. Orînduiala cabinei pilotului e, în genere, la fel cu a celor din rachetele pămîntene, dar instrumentele ei, mai ales detectorul de meteoriți, sînt cu mult mai complicate și perfecționate.

Cercetarea lor amănunțită fu lăsată pentru mai tîrziu. Se mai aflau în uriașa astronavă și alte instrumente, a căror utilizare nu putea fi dedusă după un simplu examen superficial. Cea mai mare atenție o dădură unui aparat ce semăna cu ultrarezonatorul ce descompunea substanțele. Mac-Pherson hotărî să-l ia pe bordul lui HLS-7 și să-l examineze cînd vor fi în stațiunea Einstein. Studierea rapidă a filmelor nu duse la rezultate importante, căci pelicula era foarte îngustă și imaginile prea mici. În dulapuri se găseau patru aparate de proiecție, dar rularea filmelor fu de asemeni amînată pînă la întoarcerea în stațiune. Un mic grup de trei oameni trecu repede în revistă celelalte încăperi ale rachetei, mai bine-zis cele în care putură pătrunde, iar ceilalți adunară instrumentele, cărțile, firele acustice și filmele pe care doreau să le ia cu ei. Între timp, King făcuse legătura între baterii și cele două globuri și acum stabili contactul. Interiorul globurilor fu inundat de o lumină potolită și toți se grupară curioși în jurul lor.

— Așa arată Marte — zise King, cu jumătate de glas.

— Arăta, prietene — îl corectă Voronțov. Acum, clișeele obținute de radiotelescoapele instalate pe Lună, ni-l arată altfel.

Într-adevăr, globul amintea foarte puțin imaginea cunoscută de ei a lui Marte, aceea cu albele calote polare, cu suprafețele de un neverosimil albastru-verzui ale măruntei vegetații montane, cu întinsele deșerturi roșiatice, rar învăluite de umbra ușoară a unui nor purtător de ploaie. Atmosfera atît de rarefiată a Lunii permitea să se ia fotografii detaliate ale planetei Marte, clișee după care zadarnic tînjiseră astronomii veacului al XX-lea, și în care se distingeau foarte bine caracteristicile.

Dincolo de 50 grade nord și 50 grade sud de ecuatorul globului pe care-l aveau în față, se întindea o cîmpie continuă, de culoare verde luminoasă, întreruptă pe alocuri de lungi și gălbui masive muntoase. La extremitățile de la miazănoapte și de la miazăzi se aflau mări de culoare sur albăstrie, spre care se scurgea o deasă rețea de ape. La gurile rîurilor mai mari se găseau porturi, marcate prin mici figuri geometrice. Majoritatea orașelor erau răspîndite în zona ecuatorului și Manitis își exprimă mirarea.

— E foarte firesc — declară astronomul. Dacă marțienii utilizează căldura internă, de origine radioactivă, a planetei lor, au dat, natural, prioritate, în ceea ce privește construcția, marilor așezări de pe centura ecuatorială, unde e cea mai caldă climă. Nu uitați că Marte are aproximativ aceeași înclinație a axei de rotație ca și Pămîntul și că se învîrtește în jurul propriei axe o dată în 24 ore și 37 minute. Ziua e deci la fel de lungă ca și pe Pămînt și există și acolo tot patru anotimpuri. Deosebirea față de globul trestru constă în faptul că Marte primește de la Soare mai puțin de jumătate din căldura pe care o primește planeta noastră, fiindcă depărtarea medie între Pămînt și Soare este de 150 milioane de kilometri, iar cea de la Soare la Marte e de 228 milioane de kilometri. Or se știe că intensitatea fluxului de lumină și căldură scade în raport invers proporțional cu pătratul distanței de la sursa care l-a emis. Astăzi v-ați putea plimba ziua la ecuatorul marțian numai dacă sînteți destul de călduros îmbrăcați, iar noaptea ar trebui să vă puneți blănuri. Cîndva probabil că era altfel, dar acum el e un tărîm mult mai rece decît cel terestru.

— De ce altădată era altfel ?! — întrebă curios Manitis.

— Fiindcă planeta avea, incontestabil, o atmosferă mult mai densă decît cea de azi, ceea ce în timpul nopții modera scăderea temperaturii prin risipirea căldurii în spațiu — îl lămuri astronomul.

— Dacă e vorba de atmosferă, acolo proporția actuală de oxigen e de-abia a douăzecea parte din cea de pe Pămînt. Aceasta nu se poate explica prin insuficiența gravitației — interveni asistentul lui Voronțov.

— Asta n-o știu, Piotr Mihailovici — zise profesorul zîmbind — poate au să ne-o spună filmele marțienilor. Pricina nu e gravitația. Ai dreptate, Marte e de șapte ori mai mic decît Pămîntul și de nouă ori mai ușor. Kilogramul nostru ar cîntări acolo trei sute optzeci de grame, dar și această forță de atracție care corespunde gravitației pe Marte ar fi de ajuns pentru ca planeta să-și păstreze atmosfera de oxigen. Că odinioară a avut-o, nu încape îndoială. Și chiar dacă am fi păstrat pînă acum vreun dubiu că Marte e locuit de ființe cu totul asemănătoare nouă, această îndoială e cu desăvîrșire înlăturată.

În timp ce tovarășii săi discutau despre liniile ce se încrucișau regulat pe marea cîmpie marțiană, întrebîndu-se dacă sînt șosele sau canale de irigație, astronomul examina cu deosebit interes celălalt glob. Pe suprafața luminată și albastră, punctele albe desigur vor fi însemnat planete și stele. Unele grupări astrale îl interesau grozav. Pe centura elipticei erau risipite planete. În locul lui Marte figura Pămîntul — cu mult mai mare și mai strălucitor.

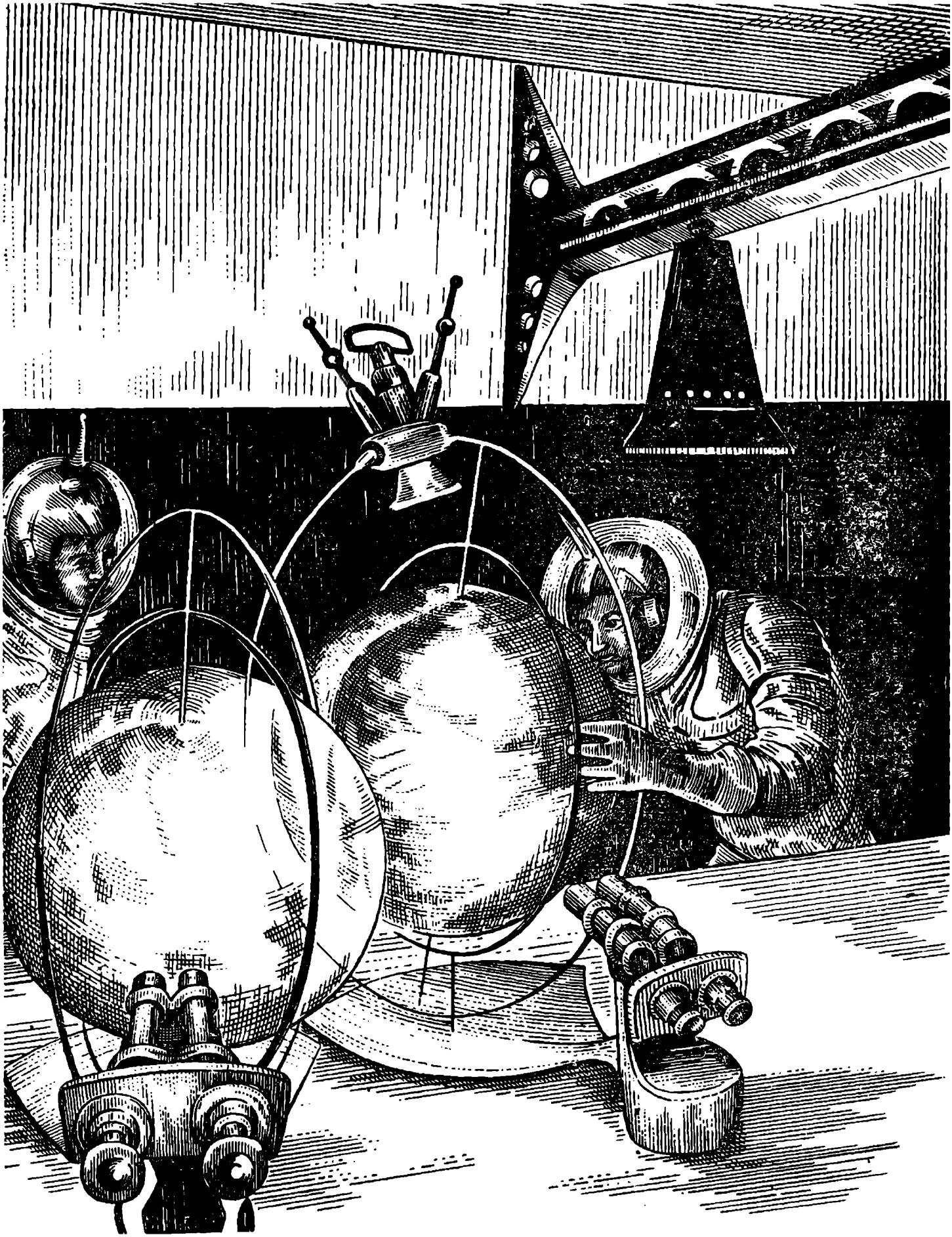
— E curios ! Zadarnic tot caut aici Carul mare și Carul mic ! — spuse nedumerit Mac-Pherson, care privea și el la globul înstelat.

— E o foarte veche hartă a cerului, îl lămuri Voronțov. Stelele hoinăresc permanent și viteza lor e de cîteva zeci de kilometri pe secundă. Aceasta însă e viteza medie, căci cunoaștem aștri care au viteza de mii de ori mai mare. Dar și cea medie, de cîteva zeci de kilometri pe secundă e suficientă ca să altereze în decursul anilor aspectul unor constelații față de ceea ce am observat noi înșine.

— De ce o fi luat echipajul astronavei harta asta veche ?! — se miră scoțianul.

— Pe vremea lor nu era veche ! — grăi calm profesorul.

Mac-Pherson meditâ un moment ca să-i înțeleagă sensul spuselor.



— Vreți să afirmați că racheta e aici de mulți ani ?! — întrebă el neîncrezător.

— Tocmai asta vreau să spun, încuviință Voronțov. Se află aici de foartă multă vreme. Cît de multă, am să vă comunic exact abia cînd ne vom întoarce în stațiune și-mi voi putea face calculele. O evaluare rapidă mă face să cred că această hartă a cerului arată situația firmamentului așa cum apărea ea unei ființe cugetătore acum vreo sută de mii de ani.

— Deci, după dumneavoastră cosmonava a aselenizat acum o sută de mii de ani ?! — exclamă uluit scoțianul.

— Cel puțin o sută de mii — zise astronomul. Din echipaj n-a rămas nici urmă. Numai substanța neînsufletită s-a păstrat în forma ei inițială, nealterată.

De la descoperirea rachetei marțiene trecuseră două săptămîni. Petr și Jan petrecuseră întreg acest timp în stațiunea Einstein. Brigada lor își termina misiunea ; peste cîteva zile avea să părăsească Luna și să revină pe Pămînt. Ar mai fi rămas bucuroși, dar planificarea nu se putea schimba. Zadarnic îl ruga Petr pe tatăl său, cu care se întîlnise la o săptămînă după salvarea lor.

— Măcar să vizionăm filmele marțiene ! Măcar să fim de față la marea ta experiență cu rotația Lunei în jurul propriei axe ! — se tînguia el.

— Și ce-i dacă nu veți fi prezenți ? Filmele au să ruleze și pe Pămînt ; pregătim o serie de copii. Ai să le vezi acasă. Iar cu rotația Lunei, cum îi zici tu, n-aveți nici o legătură.

— Dar am putea să spunem că am fost și noi acolo atunci cînd bătrîna, drăguța noastră Lună și-a schimbat viteza de rotație — gemea băiatul.

— Niciodată nu mi-aș fi putut închipui că poți avea o ambiție atît de copilărească ! — spuse rîzînd savantul.

Tinerii noștri discutau mereu cu aprindere despre racheta marțiană. Petr, care citea cu pasiune romane științifico-fantastice, era foarte dezamăgit de faptul că marțienii nu se deosebeau esențial de pămînteni. Mai curînd și i-ar fi imaginat ca pe niște ființe neobișnuite, niște făpturi cu trupuri stranii și însușiri extraordinare.

— Din aceia care văd în patru direcții deodată și emit din corpul lor ciudate unde electrice — îl ironiză Jan.

În realitate și el ar fi fost bucuros să știe ce e cu semnalele sonore marțiene, să afle ceva despre modul de viață al acelor oameni și despre istoria planetei Marte, despre dezvoltarea socială și spirituală a acesteia, dacă locuitorii ei i-au cunoscut pe pămîntenii de odinioară.

Voronțov foarte ocupat cu orînduirea materialului descoperit în astronavă, ridica din umeri la întrebările lui. La unele se mărginea să zîmbească îngăduitor, la altele îi dădea totuși un răspuns, mai concis, sau mai lung.

— Că ne semănau e neîndoielnic, dar tot atît de neîndoielnic e că au trecut prin aceleași etape ca și noi. Au evoluat desigur din făpturi cu inteligență redusă, a căror ingeniozitate a crescut prin lupta contra forțelor ostile ale naturii înconjurătoare, pentru apărarea și îmbunătățirea condițiilor de viață. Au parcurs de bună seamă și etapele marilor lupte sociale, pînă cînd au ajuns la faza superioară a conviețuirii colective, cînd omul a încetat să se teamă de semenul său, iar popoarele unele de altele.

— Păcat că n-au luat cu ei în călătorie și vreun film istoric, așa cum a fost „Marșul Victorios", pe care l-am văzut anul trecut cu Petr! — regretă Jan.

Voronțov avu o tresărire. Era gata să răspundă, dar își luă seama și nu zise nimic. La părerea optimistă a băiatului, că e imposibil să nu se descifreze scrierea marțiană, ridica iar din umeri. Firele sonore fuseseră cercetate îndată după întoarcerea în stațiune. Din aparatele de reproducere se auziseră sunetele unei vorbiri stranii, despre care oamenii din craterul Einstein — amestec din toate popoarele Pămîntului — spuseseră că nu seamănă cu nici una dintre limbile globului terestru. Se distingeau în ea cuvinte lungi și cuvinte scurte, sunete parțiale asemănătoare celor din graiurile cunoscute. Predominau sunetele ocluzive și accentul la sfîrșitul cuvîntului, ca în limba franceză. În general, nu era un grai neplăcut și Jan îl asculta cu emoție. Era vorbirea unor oameni care trăiseră cu o sută cincizeci de mii de ani înainte, după cum arăta calculul astronomului.

Filmele le cam dădură de lucru. Se constată că fuseseră conservate în cutii etanșe, pline cu gazul numit argon. Îndelunga neîntrebuințare le alterase culorile, iar rularea lor într-o atmosferă normală, cu oxigen, era mai mult decît dificilă. Peliculele plesneau și se rupeau. Toți savanții din stațiune erau grozav de amărîți din pricina asta, mai cu seamă Voronțov. La examinarea rachetei, ei aflară că e înzestrată cu două perechi de telescoape, foarte puternice, ce-și aveau fiecare aparatul lui de filmat. Astronomul deduse că marțienii făcuseră cercetări ex-

trem de avansate în sistemul solar și că rezultatele observațiilor lor fuseseră înregistrate pe pelicule. Între Lună și institutele științifice de pe Pămînt se efectua un intens schimb de mesaje. Se ținea seamă de recomandările celor mai buni specialiști, în privința celor ce erau de făcut pentru ca filmele să fie ferite de deteriorare și să li se învioreze culorile pălite.

„Trimiteți-ni-le aici, avem mai multe mijloace decît voi!" cerea Consiliul științific mondial. Însă locuitorii craterului Einstein — cinci sute la număr — tărăgănau răspunsul. Încercau totodată să vizioneze ei cei dintîi misterioasele filme! În cele din urmă, „selenarii" fură de părere să le expedieze de îndată ce se va dovedi că primele lor încercări de conservare și înviorare, întreprinse pe sectoare mici, nu au sorți de izbîndă. Consiliul științific mondial aprobă acest lucru și trimise urgent la craterul Einstein șase dintre cei mai buni fotochimiști pentru a participa la experiențe. Aceștia sosiră exact în clipa cînd forțele unite ale statului-major științific din stațiune reușeau să redea peliculelor flexibilitatea și coloritul lor inițial.

Într-unul dintre compartimentele rachetei descoperiseră alimente și băuturi, evaluate la cel puțin o sută de tone. Principala ei încărcătură o formau deci proviziile. Prin urmare, echipajul nu pierise de foame. Pesemne se temuse c-o să naufragieze în Cosmos și că n-o să găsească mijloace de trai. Specialiștii din craterul Einstein făcură socoteala, după proporțiile compartimentului cu provizii, că oamenii de pe bordul astronavei ar fi avut ce mînca și ce bea cel puțin o sută de ani.

Conservele fură analizate atît chimic, cît și sub raportul valorii lor nutritive. Se constată că ele conțineau un fel de cașă lichidă, ce cuprindea toate elementele hranei omenești normale. Unica deosebire era că în acestea predominau albuminele vegetale, cele animale fiind înlocuite cu fosforul. Specialiștii fură de părere că locuitorii planetei Marte mîncau mai mult carne de pește, iar băieții noștri ajunseră la surprinzătoarea presupunere că marțienii aveau dinții slabi și că deci între lichide, terciuri și mîncăruri solide le preferau pe primele două.

— N-ați fi vrut cumva să puneți și oase în conserve! Doar nici noi nu facem una ca asta! — rîse de ei Michal.

Bucatele, foarte proaspete în aparență, fură verificate pe animale, cu rezultate întrutotul satisfăcătoare. Șoarecii și guzganii, apoi cîinii

crescuți în secția zoologică a Institutului de biologie din stațiune, se înfruptară cu poftă. După aceea le gustară voluntari și în cele din urmă se organiză o cină în regulă pentru toată lumea.

— E fenomenal! — spuse încîntat Petr, care ședea cu Jan și cu Michal la una dintre marile mese comune. Avem un ospăț marțian cu bucate de acum o sută cincizeci de mii de ani! Ce-au să ne invidieze tovarășii de pe Pămînt!

— Asta e sigur — întări tînărul mecanic. Chiar dacă vom trimite acolo majoritatea proviziilor astronavei, tot n-au să ajungă pentru ospătarea tuturor pămîntenilor.

Între timp se verificaseră toate înregistrările sonore găsite, printre care se aflau și multe cu caracter muzical. În felul acesta, cina fu însoțită de muzică marțiană. Melodiile, executate exclusiv cu instrumente de coarde, erau compuse pe baza gamei armonice, cu numeroase semitonuri, în care predominau motive simple, amintind străvechea muzică religioasă a pămîntenilor.

— Muzica lor nu era prea veselă, dar mîncarea nu e rea! — declară Petr, pe cînd gustau ultimul fel. Unele bucate (cașa roșiatică, concentrată, cu gust de carne, sau lichidul alb, dens, dulce, plăcut mirositor) fură lăudate de absolut toți mesenii. După cină, care avusese loc în marea sală de mese pentru cinci sute de persoane, toți se sculară și Mac Pherson, pentru moment responsabilul stațiunii, rămase pe gînduri cîteva clipe, apoi în tăcerea generală anunță că vor rula cîteva filme marțiene. Îi răspunseră exclamațiile entuziaste ale tuturora, mai cu seamă ale tinerilor.

— Înainte de vizionare, profesorul Voronțov va face o scurtă expunere introductivă și, fiindcă înregistrarea sonoră e neinteligibilă pentru noi, ne va da lămuriri ori de cîte ori va fi necesar — zise Mac-Pherson, și părăsi îndată estrada, unde fu instalat ecranul din material plastic.

Într-un timp extrem de scurt, cei prezenți curățară mesele și așezară scaunele în șiruri. Astronomul urcă pe podium și, în tăcerea încordată, începu să vorbească:

— Totul ne dovedește că racheta marțiană a avut un rol de explorare cosmică, în vederea populării de către marțieni a altor corpuri

cereşti din sistemul solar. Locuitorii planetei Marte s-au găsit deci în faţa aceleaşi probleme în faţa căreia ne vom afla cîndva şi noi, şi anume ce e de făcut cu surplusul de populaţie?! Şi ei au năzuit s-o rezolve în acelaşi mod ca şi noi. Nivelul tehnic la care ajunseseră era egal cu cel al nostru de azi, dacă nu chiar mai avansat. Potrivit celor găsite în astronavă, e cert că ei au izbutit să dobîndească energia atomică nu numai prin fisionarea nucleelor elementelor grele, dar şi prin fuziunea nucleelor elementelor uşoare — exact cum procedăm noi. Ca şi noi, îşi procurau energia electrică prin hidrocentrale. E incontestabil că aveau şi puţuri de sondaj pentru folosirea căldurii radioactive din roci. Fiindcă trăiau în condiţii climatice mai puţin prielnice decît noi, trebuiau să depună mai multe eforturi ca să-şi apere existenţa.

Filmul are să vă arate mai bine destinul acestei rachete marţiene, şi eu nu voi anticipa. Am să adaug numai cîteva cuvinte pentru a vă explica de ce locuitorii de pe Marte au avut posibilităţi de alegere foarte limitate în privinţa populării altor corpuri cereşti. Mai întîi, ei erau obişnuiţi cu o anumită temperatură şi asta excludea posibilitatea de a se stabili pe un alt corp ceresc al sistemului solar, unde temperatura medie ar fi fost cu mult mai înaltă decît a lor. În schimb, nu le-ar fi dăunat o climă mai aspră, avînd putinţa de a o încălzi cu ajutorul energiei atomice. Al doilea impediment ar fi fost mărimea forţei de atracţie a planetei pe care ar fi populat-o. Puteau să suporte o gravitaţie mai mică — ca şi noi —însă nu una mai intensă decît aceea cu care erau deprinşi. Deci, forţa de atracţie prea mare excludea aşezarea marţienilor pe Pămînt sau pe Venus, iar temperatura prea înaltă excludea aşezarea lor pe Mercur. Luna nu le părea de nici un folos, fiind prea mică. Cei doi sateliţi ai lui Marte, Fobos şi Deimos, sînt nişte simpli bolovani, primul cu diametrul de 16 kilometri, iar celălalt, de opt kilometri. Nu mai rămîneau decît primii patru sateliţi mai însemnaţi ai lui Iupiter, cărora vechii noştri astronomi le-au dat numele mitologice greceşti : Io, Europa, Ganymede şi Callisto. Aceştia au o mărime rezonabilă, diametrul lor variind între 3150 pînă la 6180 km., deci nu prea diferă de Marte, al cărui diametru e aproximativ de 6700 de kilometri.

Forța lor de gravitație e aproape egală, sau cu puțin mai mică decît a globului marțian. Prin urmare, cosmonava marțiană se îndrepta spre „planetele" iupiteriene. N-a vrut să se încarce cu imensa cantitate de combustibil necesară pentru a face față forței de atracție a lui Iupiter, de aceea și-a limitat investigațiile la cel mai îndepărtat și mai mare dintre sateliții iupiterieni, Callisto, care are diametrul de 6180 km., deci cu puțin mai mic decît Marte și care se rotește în jurul lui Iupiter la depărtare de aproape două milioane de kilometri, în interval de 16 zile și 17 ore.

Pe ecran apăru imaginea unei regiuni așa cum ar fi văzută din avion.

— E o priveliște de pe Marte ! — îi șopti Petr lui Jan, care încuviință tăcut, absorbit în contemplarea interesantului tablou. Întinderi vaste de sol cultivat, străbătute de rețeaua deasă a canalelor de irigație și arareori traversate de linia subțire și dreaptă a unei șosele. Așezările omenești erau considerabile, atunci cînd se iveau. Ele se prezentau sub forma unor grupuri de zgîrie-nori cu numeroase aripi, ce semănau cu construcțiile pămîntene din ultimii ani, însă cu mult mai înalte. Un mare rachetodrom își făcu pe neașteptate apariția în mijlocul unei cîmpii.

— Ei nu decolau ca noi de pe masive muntoase ! — se miră Petr.

— N-aveau nevoie de așa ceva, căci viteza de scăpare în cazul planetei Marte este de numai 5 km/s., deci mai mică decît pentru planeta noastră — zise Michal. Puteau să și-o sporească treptat și nu riscau ca învelișul exterior al astronavei să se înfierbînte prin frecarea cu aerul.

Imaginea următoare înfățișa o scenă filmată din cabina pilotului, înaintea decolării. Trei bărbați oacheși erau ocupați cu controlul aparatelor de bord. Schimbară între dînșii numai cîteva cuvinte. La propunerea unuia dintre ei, un altul apăsă un buton. Pe panou se ivi o luminiță roșie, iar imaginea începu să se clatine ritmic. Se așezară cu toții pe niște scăunele, fixate în fața aparatelor de control și-și asigurară echilibrul cu ajutorul centurilor de protecție. Îndată după aceasta, filmarea continuă dinafara rachetei. Ecranul fu brăzdat de dîrele alburii ale gazelor ce ieșeau din centura tubulară, apoi fu acoperit de o ceață albă și deasă, care se risipi curînd. Priveliștea cosmodromului se micșora

văzînd cu ochii, iar oamenii care se uitau după cosmonavă, se transformară treptat în puncte abia vizibile.

— Nu bănuiau că văd racheta pentru ultima oară, după cum nici echipajul acesteia nu bănuia că n-o să se mai întoarcă niciodată — răsună glasul grav al astronomului.

Jan avea respirația întretăiată de emoție. La vederea echipajului, care stătea de vorbă prietenește în jurul unei gustări, îl cuprinse un sentiment de milă. Filmarea din cabina cea mare se îndepărtă de echipaj, arătînd acum ecranul luminos al compartimentului, așezat oblic aproape de plafon. Pe fondul negru străluci discul azuriu-verzui al lui Marte, mărginit în dreapta de o umbră în chip de seceră. În stînga lui, la o distanță ce măsura cît o dată și jumătate din diametrul său, ardea un punct luminos.

— E Fobos, satelitul cel mai apropiat al lui Marte — lămuri Voronțov.

Imaginile următoare erau luate de aparatele de filmat ale telescoapelor. Astronava se apropia de Iupiter. Micul disc scînteietor al acestei planete, cu mult mai clar decît oricare stea, se mărea cu repeziciune. Cei patru sateliți ai săi mai mari se vedeau acum bine cu ochiul liber. Apoi cel mai luminos dintre ei, Callisto, crescu și mai mult decît ceilalți, fiindcă racheta zbura drept spre el. Nu trecu mult și imaginea sa acoperi toată suprafața ecranului. Nori alburii de forme neregulate umbreau cea mai mare parte a suprafeței satelitului. Cît timp îl văzură din depărtare se părea că e de culoare sur-verzuie, pe alocuri mai luminos, ori mai întunecat, însă amănunte nu se puteau distinge.

— Pînă nu de mult se credea că Iupiter și sateliții săi au o temperatură de 200 grade sub zero — glăsui astronomul. Se credea aceasta din pricina distanței lor mari față de Soare, căldura acestuia scăzînd în raport invers proporțional cu pătratul distanței. Exista presupunerea că Soarele ar fi unicul izvor de căldură pentru Iupiter și sateliții lui, dar unii astronomi de la jumătatea secolului al XX-lea au presupus că aceste planete își păstrează mult din temperatura lor internă înaltă, datorită dezintegrărilor radioactive. Spectroscopul arătase prezența — în atmosfera iupiteriană — a unor gaze ca metanul și amoniacul. Metanul se lichefiază relativ greu și numai la temperaturi foarte joase.

Amoniacul însă se lichefiază și se solidifică foarte lesne. Prezența amoniacului gazos în atmosfera iupiteriană era prin ea însăși o dovadă că temperatura acelui astru e mult mai înaltă decît se credea. E de mirare că astrofizicienii de acum trei veacuri au neglijat această realitate și n-au tras concluzii. Către sfîrșitul veacului al XX-lea, cu ajutorul telescoapelor perfecționate, al pilelor termice și al rachetelor de explorare fără echipaj, s-a izbutit să se măsoare temperatura exactă a lui Iupiter și a sateliților săi. Atmosfera lor reprezintă un strat foarte gros și dens. Cifrele obținute le-au depășit cu mult pe acelea datorate căldurii pe care planeta ar fi primit-o numai de la Soare. Și astfel se confirmă presupunerea că temperatura internă a lui Iupiter și a sateliților lui depășește cu mult pe cea primită pe suprafața lor. Vedeți că marțienii ajunseseră, prin observație directă, la aceeași concluzie!

Ecranul se întunecă o clipă, apoi se lumină treptat într-o ciudată nuanță albăstruie. Imaginea, care în cele din urmă se limpezi și se fixă, îi făcu pe băieții noștri să-și rețină respirația. Scena amintea tablourile fantastice din cărțile cu basme! De pe terasa joasă a unei roci de culoare violetă se prăvălea o cascadă cu sclipiri portocalii, care forma la poalele stîncii un lac, ce se scurgea apoi printr-un pîrîiaș îngust. Pe marginea lacului, de jur împrejur, creșteau tufe dese, ale căror frunze erau de culoare galbenă semănînd cu niște săbii. Ele ajungeau aproape la înălțimea sălciilor pitice, care străjuiau malurile pîraielor și dădeau luncii aceleia, ce pulsa de o vegetație bogată, un colorit pronunțat albastru. Iarba nu stătea neclintită, ci unduia ca bătută de vînt și uneori era brăzdată în zigzag, parcă de mișcarea unor făpturi nevăzute. În partea dreaptă a peisajului poposise o rachetă, al cărei echipaj, în costume de astronauți, umbla încetișor în juru-i, dispărînd pînă la umeri în iarba înaltă și deasă. Firmamentul, boltit deasupra acelui peisaj fantastic și ireal, era la fel de straniu ca și ținutul de sub el. Avea o culoare albastră-verzuie și pe întinderea lui se alungau grăbiți nori alburii, printre care ardeau două discuri incandescente, inegal de mari și cu marginile difuze. Cel mai mic dintre ele era orbitor de luminos, ceea ce făcea ca razele sale să proiecteze pe întinsul luncii umbra membrilor echipajului.

— E Soarele, dar de cinci ori mai mic decît îl vedem noi, depărtarea dintre Callisto și el fiind de aproximativ cinci ori mai mare decît cea dintre el și Pămînt — explică Voronțov. Deci, Iupiter și sateliții săi primesc de la Soare de douăzeci și cinci de ori mai puțină lumină și căldură decît noi. Celălalt disc, mai mare, e Iupiter.

Cea mai mare planetă a sistemului nostru solar atrăgea atenția tinerilor cu mult mai mult decît mica tipsie luminoasă a Soarelui. Iupiter apărea cam de șase ori mai mare decît luna plină. Suprafața lui, galben-roșiatică, era străbătută de dungi neregulate, mai închise la culoare, mai mult sau mai puțin paralele. Pe fondul său, inegal umbrit, se desenau pete ovale, mai clare, cu marginile adîncite, ca niște talgere, și cu mijlocul mai lucitor. Astronomul spuse că sînt formele variate pe care le iau norii în atmosfera foarte densă a planetei. Ei sînt alcătuiți din numeroase gaze, ca: bioxid de carbon, amoniac, metan, oxigen, azot și mai ales hidrogen, fiindcă marele Iupiter, care exercită asupra corpurilor aflate pe suprafața sa o forță de gravitație de două ori și jumătate mai intensă decît a Pămîntului, atrage către sine și hidrogenul, cel mai ușor.

Cei doi băieți nu prea dădeau atenție expunerii profesorului, căci imaginile de pe ecran li se păreau mult mai interesante. Marțienii măsurară întîi presiunea atmosferică. Instrumentele lor, ce funcționau perfect și acum, după atîtea zeci de mii de ani, fuseseră verificate în stațiunea Einstein, așa că spectatorii cunoșteau toate semnele arătate pe cadrane. Potrivit indicației unui aparat pe care unul dintre oamenii echipajului îl ținea în mînă, presiunea se vădea mărișică, ridicîndu-se cam la două treimi din cea terestră normală. Voronțov era de părere că marțienii puteau s-o suporte. După cum dovedeau barometrele lor, prin apariția pe cadrane a unei linii roșii, ei erau într-adevăr obișnuiți cu ea. Nu-și scoseseră costumele de astronauți, deci era evident că analiza atmosferii, efectuată foarte rapid cu ajutorul unor aparate semiautomate le arătase că stratul de gaze de pe satelitul Callisto, e pentru ei nerespirabil.

— Conține pesemne prea mult bioxid de carbon, socoti astronomul.

Forța de gravitație nu pricinuia marțienilor nici o dificultate; se mișcau cu ușurință și, după cum se văzu în curînd, mișcarea le era nece-

sară. În jurul lor, de pretutindeni, îi pîndeau primejdii nevăzute. Unul dintre ei dispăru pe neașteptate în iarba ce-i ajungea pînă la umeri. Printre ceilalți se stîrni un freamăt plin de turburare. Pe dată se adunară în jurul locului unde le dispăruse tovarășul. Peste un moment, se ivi casca de cosmonaut ce acoperea capul acestuia. Părînd rănit, porni gîrbovit spre rachetă, sprijinit de doi dintre ei. Alți doi se opinteau să scoată din ierburi lighioana ciudată care le atacase tovarășul. Semăna cu un boa constrictor, însă pe spinarea lui, ghintuită cu solzi verzui-aurii, avea o creastă, un soi de fierăstrău cornos, cu dinții lungi și roșietici. Aproape de capul său triunghiular, înarmat cu un fel de scut osos, se aflau două mici membrane, asemănătoare cu aripioarele peștilor.

— Strașnici băieți ! — îi lăudă Michal pe marțieni. L-au dat gata numai cu cuțitul ! Ia priviți, capul abia i se mai ține de trup !

— Dar de ce n-or fi întrebuințat ultrarezonatorii ? ! — se miră Petr. Aveau asemenea aparate, le-am găsit pe bordul astronavei lor, iar unul l-am descoperit înăuntrul micului crater pe panta căruia au aselenizat.

— Poate n-au avut timp. Dacă reptila s-a încolăcit în jurul tovarășului lor nu mai puteau folosi ultrarezonatorul, căci ar fi distrus nu numai monstrul, ci și omul — își dete Jan cu părerea.

Echipajul își repară repede neglijența. Șeful lor dădu o scurtă poruncă și întreg grupul — afară de un singur om — se strînse lîngă rachetă. Bărbatul rămas singur era înarmat cu un ultrarezonator. El dirija aparatul, ținînd drept înainte, spre iarbă și un moment îi manevră butonul de sub scara de gradație. Varia lungimea de undă a ultrasunetelor și deodată iarba dinaintea lui începu să dispară. Avansă domol către malul lacului, ținînd aparatul oblic în jos și peste cîteva minute în lunca stufoasă apăru un drum larg. Tot ce creștea sau trăia în calea ultrarezonatorului dispărea într-o clipă. În locu-i rămînea numai o argilă de culoare ciudată, roșiatică. Lîngă lac, omul pîrjoli o suprafață rotundă, ce avea diametrul de cîteva zeci de metri și acolo își făcură tabăra.

Cîțiva dintre ei tăiară, cu niște cuțite scurte, late și ascuțite, tufele galbene ce creșteau în jurul lacului și le grămădiră în tabără. Încercară să le aprindă și izbutiră imediat. Ardeau trosnind zgomotos, cu o vîlvătaie roșcată din care se înălța un fum negru și gros.

— E destul oxigen pe Callisto — observă Petr.

Focul devora repede frunzele acelea lungi, iar marţienii îl alimentau neîncetat. Doi dintre ei puseră deasupra lui un trepied de care atîrna un ceaun, apoi deschiseră cutii de conserve şi conţinutul acestora îl deşertară în rusticul vas.

— Cu ibricul electric şi-ar fi încălzit mîncarea mult mai iute şi mai comod — obiectă practicul Petr.

— Dar aşa e mai romantic — replică rîzînd Jan. Doar şi la noi cei din tabere fac foc de vreascuri şi-şi fierb mîncarea la el, ca pe vremuri !

Nu trecu mult şi fiertura era gata. Oamenii o luară de pe focul care se stinse cu încetul şi se aşezară în jurul ceaunului. Din căştile lor se desprinseră un fel de trompe lungi şi flexibile, închise jos cu un ventil mobil şi suplu, cu care marţienii începură să sugă conţinutul vasului. Semănau cu nişte purceluşi ce sorb cu toţii din aceeaşi troacă. Spectatorii izbucniră în rîs, dar curînd trecură de la veselie la o mare tensiune şi îngrijorare.

Fără de veste, pe suprafaţa lacului apăru grumazul mlădios şi lung al unui animal acvatic, cu cap îngust, asemănător celui de crocodil, însă mult mai mare. Maxilarele lui se căscară o clipă, făcînd să se arate două şiraguri de dinţi albi, lungi şi ascuţiţi. Monstrul se tîrî pe nesimţite către grupul de oameni ce şedea nu departe de mal şi, mai înainte ca din rachetă de unde se filma această scenă să răsune ţipătul de alarmă al sirenei, se năpusti asupra celui mai apropiat marţian. Dinţii tăioşi ai dihaniei aproape atinseră spinarea prăzii. Bărbatul se feri în ultimul moment, iar în clipa următoare erau toţi în picioare. Oameni curajoşi, nici unul dintre ei nu se lăsă cuprins de panică. Disciplinaţi, se adunară în jurul şefului lor şi se retraseră iute din faţa primejdiei. Nu fugeau, ci se retrăgeau în ordine spre astronavă, în vreme ce monstrul ieşea pe de-a-ntregul din lac şi înainta pe mal. Trupul lui uriaş şi cilindric se sprijinea pe picioare scurte şi puternice. Avea un gît mlădios şi nemaipomenit de lung şi o nesfîrşită coadă solzoasă.

Dihania sta nehotărîtă pe mal şi capul ei atingea o înălţime cît a unei clădiri cu trei sau patru etaje. Ochii-i mici cătau parcă supăraţi la marţieni, care pe lîngă ea păreau un grup de marionete. Cel ce mînuise ultrarezonatorul îşi apucă acum arma, dar şeful îl opri cu un gest.

— Doar n-o fi vrînd să ucidă cu cuțitul un saurian ca ăsta ? — zise Petr agitat.

— Bineînțeles că nu ! — spuse Michal rîzînd. Are el desigur ceva mai bun. Ai să vezi !

Din gentuța ce-i atîrna de cingătoare în dreapta șoldului, șeful scoase prompt o mică armă de foc și ținti capul monstrului. Scîntei roșii țișniră din țeavă și împușcăturile se succedară atît de iute, încît bubuiturile lor se contopiră într-o singură detunătură. Într-o secundă, capul animalului se aplecă, grumazul i se clătină unduind și apoi se prăbuși.

— Bun ochitor ! — îl laudă Jdarsky pe marțian.

Dar tovarășii săi nu răspunseră. Ei priveau uluiți trupul gigantic al dihăniei, care nu se prăvăli cu totul, așa cum se așteptau spectatorii. Picioarele sale scunde, dar solide căutau să înainteze încet. O clipă stătură nemișcate, apoi părură că alunecă și după aceea prinseră iarăși să umble, tinzînd mereu înainte ca un automat. Privelișteа avea ceva halucinant. Saurianul cu creierul străpuns de gloanțe, cu capul transformat într-o materie informă, continua să trăiască și să se miște.

— Desigur că are încă un centru motor, ca brontozaurii — grăi Jan, care își reveni cel dintîi.

Desigur că șeful echipajului ajunsese exact la aceeași concluzie. Lăsă în jos arma, o încărcă din nou și începu să ciuruiască printr-o ploaie de gloanțe fulminante trupul colosului. Nu izbuti să-l doboare numaidecît și trebui să-și reînoiască încărcătura, pînă cînd nimeri al doilea creier al animalului, adică o umflătură a măduvei șirei spinării. Abia atunci gigantul se prăbuși fără vlagă și solul se cutremură de greutatea lui.

— Aș fi curios să știu de ce n-au întrebuințat ultrarezonatorii ! ? — se miră Petr.

— Nu e de mirare — spuse Michal. N-au avut răgazul să-și pregătească o astfel de apărare, căci stabilirea justă a lungimii de undă cere un timp bine determinat.

— Și mai era și neajunsul de a nimici total obiectul vizat, ale cărui molecule s-ar fi risipit pur și simplu în văzduh — adăugă Jan. Și poate că marțienii voiau să studieze mai amănunțit saurianul.

Imaginea următoare arătă că băiatul avusese dreptate. Echipajul tocmai luase din trupul monstrului diverse părți, pentru a le cerceta în

laboratorul rachetei, cînd fură din nou tulburați. De data aceasta, oaspeții nepoftiți sosiră din văzduh. De deasupra unei culmi joase, de unde cădea cascada cu sclipiri portocalii, se iviră fără de veste niște aripi uriașe de culoare sur-albăstrie ; ele aparțineau unor șopîrle zburătoare, cu gîturi scurte și golașe, terminate cu capete mici și rotunde, cu ciocuri lungi, ascuțite și coroiate. Însă acum marțienii erau pregătiți. Ultrarezonatorul fusese reglat, așa încît lungimea de undă a mișcării vibratorii să acționeze asupra moleculelor substanțelor proteice animale. Omul care ținea aparatul îi dirijă capătul spre dragonii zburători. Reptilele înaripate coborîră mai întîi greoaie deasupra micului grup, iar deodată dispărură ca niște fantome. Marțienii își isprăviră iute treaba și reveniră în astronavă. Curînd după aceea, ușa de jos a rachetei se deschise, un pod basculant fu lăsat în jos și dinăuntru ieși încet un elicopter. În minutul următor el își luă zborul și peste un alt minut se făcu nevăzut dincolo de colina de unde veniseră șopîrlele.

Podul se retrase în cosmonavă și ușa fu din nou închisă ermetic.

După această scenă, urmă o scurtă pauză. Voronțov declară — spre marea decepție a tinerilor săi ascultători — că echipajul elicopterului adusese, ce-i drept, în rachetă fotografii extrem de interesante despre viața de pe Callisto și despre aspectul ei exterior, însă că pînă în prezent, pelicula nu putuse fi pusă la punct și deci rularea ei trebuia amînată pe altă dată.

— Totdeauna lucrurile interesante se amînă pe mai tîrziu — se jelui Petr amărît și urmări fără prea multă pasiune celelalte scene, ce arătau întoarcerea astronavei pe Marte. Știm și noi ce înseamnă o călătorie prin Cosmos — zeflemisi el, dar în clipa următoare, uimirea îi tăie respirația.

Pe ecranul luminos al cabinei se ivi discul roșiatic al lui Marte. Era atît de mare, încît i se distingeau toate amănuntele. Însă nu mai avea înfățișarea pe care tinerii o văzuseră cu o oră înainte. Dispăruseră orașele, cîmpiile verzi, mările. Nori deși, plumburii, se perindau pe tablou și printre ei se întrezărea cînd și cînd noul aspect al planetei. Aceasta devenise o pustietate uniformă, roșiatică, de pe care pe alocuri se înălțau trombe de foc...

— Ce s-a întîmplat ? ! — exclamă Jan, stupefiat.

Un freamăt de uimire străbătu întreaga sală. Emoţia spectatorilor de astăzi nu era întru nimic mai mică decît a echipajului ce se grămădise sub ecranul luminos al cabinei.

Exclamaţiile de mirare fură curmate de vocea gravă a lui Voronţov :

— În timp ce astronava făcea investigaţii prin sistemul nostru solar, căutînd locuri prielnice de aşezare pentru viitoarele generaţii de marţieni, pe propria ei planetă a survenit un cataclism de proporţii nebănuite : pricina lui a fost acelaşi foc lăuntric, de origine radioactivă, ce odinioară a ameninţat şi Pămîntul. De ce oamenii aceia ajunşi la acelaşi nivel tehnic pe care-l avem noi azi, n-au luat măsurile pe care le-am luat noi, putem doar să presupunem ; poate au iniţiat munca de apărare prea tîrziu, poate au comis vreo eroare în calcule, poate au lucrat în condiţii mai nefavorabile decît ale noastre ?! Adevărul nu-l vom afla niciodată. Fapt e că au pierit cu toţii, în afară de echipajul rachetei, ce tocmai atunci evolua prin spaţiile dinafara nefericitei planete hărăzite distrugerii. Aceştia au devenit nişte pribegi ai Cosmosului. Nu mai puteau coborî, căci pe Marte dispăruse orice urmă de viaţă. Giganticul cataclism nimicise oameni, animale, vegetaţie. Din pricina uriaşei arderi, apa se descompusese în elementele sale, oxigenul şi hidrogenul. Majoritatea oxigenului din atmosfera marţiană pătrunsese în roci, mai cu seamă în cele feroase, dînd planetei culoarea ruginie, a oxidului de fier, aşa cum o vedem azi. Hidrogenul, fiind mai uşor, se risipise în Cosmos. Atmosfera lui Marte, pierzîndu-şi cea mai mare parte a oxigenului, devenise irespirabilă.

— Fără îndoială — continuă Voronţov — echipajul astronavei avea prea puţin combustibil ca să se întoarcă pe Callisto, situat la mai mult de 500 milioane km. Făcură de cîteva ori înconjurul nefericitei lor planete, apoi se îndreptară spre Pămînt, care pe atunci se mişca la numai 60 milioane km depărtare de Marte, cu intenţia probabilă de a ateriza pe suprafaţa lui. Făcură şi înconjurul acestuia de cîteva ori şi se apropiară de el la vreo şase sau şapte mii de kilometri, acolo unde gravitaţia sa e aproape egală cu aceea a lui Marte. Următoarele imagini arată că ei au fotografiat cu de-amănuntul diverse regiuni ale scoarţei terestre.

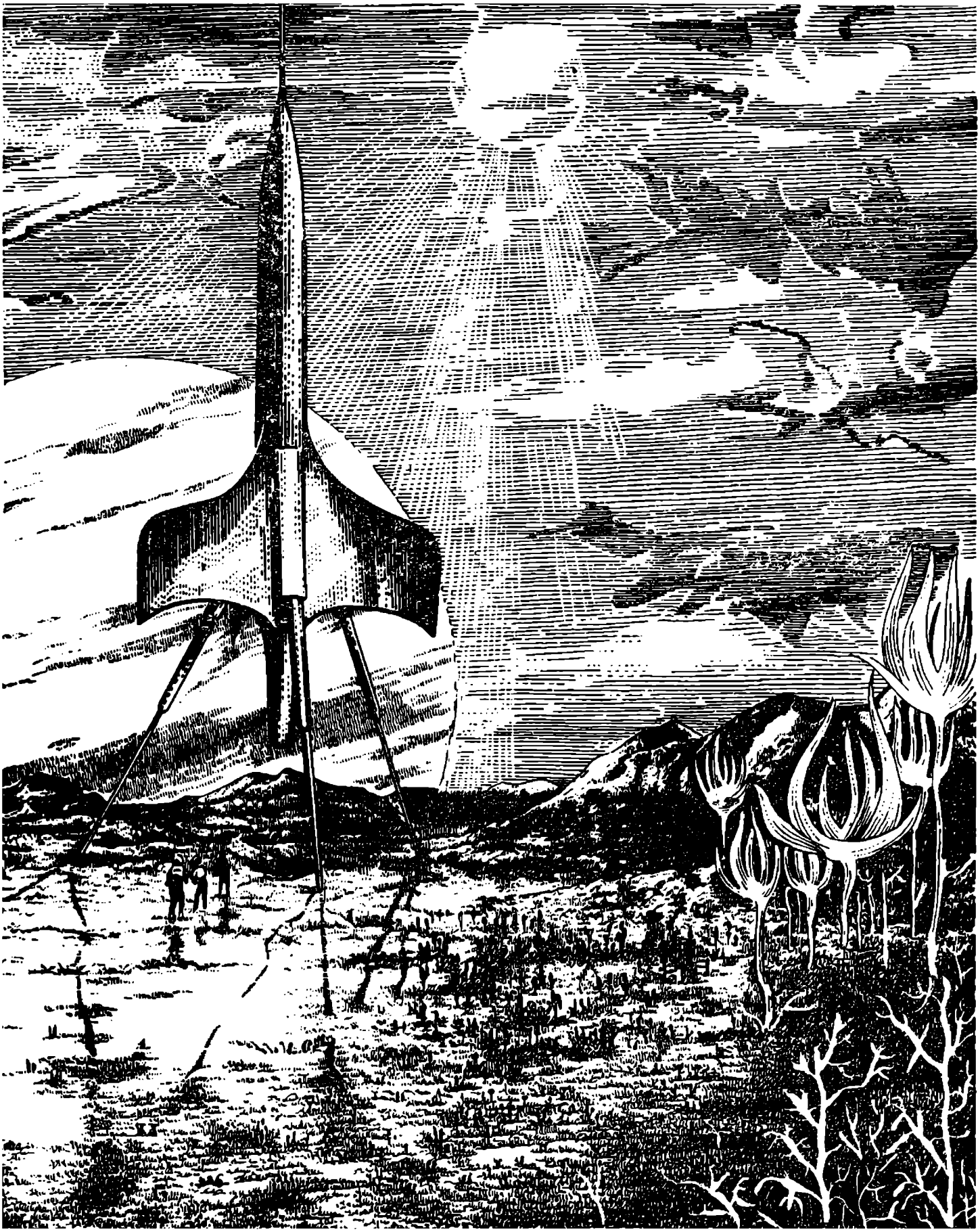
Îndată se iviră pe ecran privelişti cu gheţuri, păduri virgine foarte vaste, cîmpii care nu prezentau nici urmă de aşezare omenească. Foto-

grafiile erau atît de amănunțite, încît pe unele apăreau și mici turme de mamuți, în urma cărora se zăreau la distanță apreciabilă — o grămadă de oameni părosi, pe jumătate goi, cu spete extrem de late, înarmați cu bîte grele. Scena imediată înfățișa un fluviu larg, ce-și spumega apele printr-un defileu de stînci negre, unde leul cavernelor își apleca însetat, spre valuri, capul enorm cu coamă bogată. Apoi imaginile pămîntene dispărură, pe ecran se ivi din nou cerul înstelat, pe care creștea din ce în ce secera Lunii.

— Forța de gravitație a Pămîntului, prea mare pentru marțieni, i-a făcut desigur să renunțe la aterizarea pe planeta noastră, zise Voronțov. S-au îndreptat spre Lună. Forța ei de atracție, pe jumătate față de aceea a lui Marte, le convenea, chiar dacă acest corp ceresc era o lume moartă. Provizii aveau din belșug, iar energie exact cît le mai trebuia. Și apoi își mai puteau procura și din puțina cantitate de materiale pe care le-o oferea Luna. Nu încetau să tînjească după planeta natală, după cum o dovedește marele număr de fotografii luate cu admirabilele lor telescoape. Lipsa aerului le îngăduia să mărească imaginile cît mai mult cu putință. Avem acum clișee perfecte ale planetei Marte din vremea aceea.

— Cum trăiau — vă întrebați desigur ? — continuă astronomul. Ca niște buni tovarăși, sortiți să viețuiască singuri. Cînd unul dintre ei murea, jalea celor rămași era nesfîrșită.

Pe ecran se ivi o scenă plină de tristețe — un convoi mortuar. Doi marțieni purtau pe o brancardă trupul unui mort, învăluit într-un material oarecare. Pășeau încet cu povara lor pe clina craterului, urmați de alți cîțiva. Coborîră în fundul craterului și așezară targa pe o lespede dogorîtă de văpaia Soarelui. Stătură un moment în jurul defunctului, păstrînd o tăcere desăvîrșită, apoi la scurta poruncă a unuia dintre ei, se retraseră pînă sub o stîncă verticală, în umbra căreia razele Soarelui nu pătrundeau niciodată. Acolo se orînduiră în spatele ultrarezonatorului, ce se afla instalat pe trepiedul său și avea capătul îndreptat spre locul unde se odihnea trupul neînsuflețit. Șeful grupului apăsa el însuși pe butonul aparatului. Brancarda și silueta învăluită se făcură nevăzute...



După ce contemplară trista privelişte, toţi spectatorii fură obsedaţi de acelaşi gînd. Ce s-a întîmplat cu ultimul supravieţuitor ? Voronţov le ghici întrebarea mută — şi ridică din umeri.

— N-am găsit rămăşiţe omeneşti nici înăuntrul rachetei, nici în preajma ei — zise el, cu părere de rău. Putem cel mult să bănuim. Probabil că acest ultim marţian, cînd a simţit că i se apropie sfîrşitul, s-a dus el însuşi la locul de odihnă. Poate că s-a aşezat pe lespedea pe care stătuseră şi trupurile celorlalţi, după ce mai întîi, pentru răgazul cît îi mai rămînea de trăit, reglase mecanismul declanşator al ultrarezonatorului.

Pasul zgomotos a doi bărbaţi, care coborau din cupola observatorului, întrerupse adînca tăcere ce urmă ultimilor cuvinte ale astronomului. Sosea King, însoţit de radarist, tînărul italian Marinelli.

— Ce faceţi aici, oameni buni, şi de ce tăcerea asta ! ? — strigă vesel canadianul.

Ceilalţi se întoarseră spre el cam fără chef, dar la următoarele lui cuvinte, în sală răsună o furtună de glasuri.

— Aţi pierdut cea mai însemnată clipă din existenţa acestui glob care pînă adineauri era fără viaţă ! Acum două ore s-a realizat încheierea cablului în jurul întregii planete şi de aproape 50 de minute s-a dat drumul curentului prin el. Marea experienţă a reuşit ! Luna în prezent are propriul ei cîmp magnetic, nu mai trebuie să întrebuinţăm busolele solare. Şi, ceea ce e mai important, ea se roteşte mai repede în jurul propriei axe !

Fu copleşit de o năvală de întrebări, cele mai multe neîncrezătoare.

— O să vă convingeţi singuri ! Nici nu mai e nevoie să urcaţi în cupolă !

Învîrti comutatorul motoarelor ce funcţionau după perdelele negre, care acopereau plafonul din sticlă sintetică al sălii.

Puternice raze solare inundară într-o clipită întreaga încăpere. Fără să le pese de lumina orbitoare, toţi spectatorii se uitară la strălucitorul astru. Se auziră exclamaţii de uimire.

— Ei, vedeţi unde e bătrînul nostru Soare ? — întrebă rîzînd Leslie King. Colo, deasupra stîncii aceleia, unde ar fi trebuit să stea pînă mîine ! Luna se roteşte ceva mai încet decît Pămîntul, o dată în 25 de ore. Calculele academicianului Dostal au fost fără greş !

Petr se roși auzind laudele aduse tatălui său. Apoi, așa cum îi era obiceiul, începu să-și manifeste zgomotos bucuria. Dar înfățișarea lui Jan îl mira mult.

Acesta stătea liniștit, cu privirea absentă, ațintită drept înainte. În mintea lui dăinuia încă marele contrast dintre pieirea unei întregi planete și zorile vieții ce se iveau pe Luna cea pînă atunci lipsită de viață.

— Ei, Jan, tu nu te bucuri împreună cu noi !? — zise Petr, cu un ton de reproș.

— Cum să nu, Petr ! — răspunse calm prietenul său și-i strînse energic mîna.

EXPLICAŢII

Anticiclon — regiune vastă de presiune înaltă.

Stibiură de aluminiu — compus al stibiului cu aluminiul, material semiconductor.

Aquaridele, Leonidele, Perseidele — roiuri de meteori, „stele căzătoare", ce apar pe cerul nopţii în anumite epoci ale anului ; sînt numite astfel după constelaţiile din care se pare că-şi iau zborul : Aquarius (Vărsătorul), Leul şi Perseu (erou mitologic, fiu al lui Iupiter şi al Danaei). Punctul de unde pornesc aceşti meteori se numeşte *radian* (lat. radius = rază).

Arrhenius Svante (1859—1927) — savant suedez, specialist în chimie-fizică, distins cu premiul Nobel în 1903.

Azimut — (arab : al samt — drum) unghiul dintre planul meridianului unui punct şi planul care trece prin verticala acelui punct şi prin dreapta la care se referă azimutul.

Batisferă (gr. bathys = adînc) — sferă închisă ermetic, ai cărei pereţi rezistă la presiunea apei, putînd fi cufundată în mare.

Bequerel Henri (1852—1908) — eminent fizician francez, descoperitorul radioactivităţii.

Branly Edouard (1844—1942) — medic, fizician şi chimist francez ; e cunoscut mai ales ca descoperitor al coerorului prin care se poate constata prezenţa undelor electromagnetice pe baza schimbării intensităţii curentului electric. Cu ajutorul coerorului s-a efectuat primul montaj de radiotelegrafie.

Ciclon (gr.kyklos = cerc) — regiune cu presiune atmosferică joasă ; ciclonul se caracterizează şi prin tornade, trombe de aer.

Compton Arthur H. (născ. 1892) — profesor de fizică. În 1927 i s-a decernat premiul Nobel pentru lucrarea sa despre radiaţia cosmică.

Corvetă (lat. corbita) — pînă la jumătatea secolului trecut, cel mai uşor vas de război, cu o singură serie de tunuri pe bordul superior.

Curie Pierre (1859—1906) eminent fizician francez, cunoscut pentru lucrările sale în domeniul magnetismului şi al radioactivităţii, acestea din urmă efectuate în colaborare cu soţia sa Maria Sklodowska-Curie (1867-1934) ; împreună au descoperit două noi elemente radioactive, *poloniul şi radiul.* Pentru lucrările lor au primit premiul Nobel ; soţia lui a mai obţinut încă o dată acest premiu în 1911.

Radiaţia Cerenkov — radiaţie luminoasă care ia naştere din mişcarea particulelor subatomice (electroni, protoni etc.) descoperită în 1934 de fizicianul sovietic A. P. Cerenkov. Împreună cu Tamm, Cerenkov a obţinut în 1958 premiul Nobel.

Einstein Albert (1879—1955) — fizician german care din pricina teroarei naziste a emigrat în 1933 în S.U.A. Teoria lui asupra relativităţii a exercitat o influenţă hotărîtoare în fizica modernă.

Deuteriu (gr. deuteros — al doilea) — izotopul hidrogenului, cu masa egală cu 2.

Doré, Gustave (1843—1883) — pictor francez. A ilustrat „Infernul" lui Dante şi „Don Quijote" al lui Cervantes.

Eratosthenes (275—194 î.e.n.) — filozof grec.

Erebus — regiunea subpămînteană, în mitologia greacă.

Erg (gr. ergon=muncă) — unitate de măsură pentru lucru mecanic şi pentru energie.

Fermi Enrico (1901—1955) — fizician italian. Pentru lucrările sale în domeniul fizicii atomice, a obţinut în 1938 premiul Nobel.

Filatov Vladimir Petrovici (1875—1959). A fost unul dintre cei mai mari chirurgi sovietici, celebru mai ales prin operaţiile corneii ochiului omenesc ; a demonstrat că o parte din ţesuturile ochiului pot fi înlocuite şi a redat vederea multor orbi.

Fregată — vas cu pînze, foarte uşor, de război ; are două serii de tunuri, una pe bordul superior, cealaltă sub bord.

Generator — aparat care serveşte la producerea unei forme de energie.

Goniometru (gr. gonia=unghi) — aparat pentru măsurarea unghiurilor ; radiogoniometru — instalaţie de radiorecepţie care serveşte la determinarea direcţiei din care vine o radioemisiune.

Grazie mille — ital. mii de mulţumiri.

Hippocrate (460—370 î.e.n.) grec, cel mai mare medic al antichităţii.

Batimetru sonor — aparat pentru măsurarea adîncimii mărilor cu ajutorul unor semnale sonore, emise de aparat spre fundul mării, reflectate şi recepţionate iarăşi de către aparat ; cunoscînd viteza sunetului şi timpul între emisie şi recepţie, se poate stabili şi adîncimea fundului. În timpul plutirii, acest aparat funcţionează automat.

Joliot-Curie Frédéric (1900—1958) — fizician atomist francez și președinte al Consiliului Mondial pentru apărarea păcii. Împreună cu soția sa, Irène Curie, a obținut în 1934 premiul Nobel, și în 1950, Premiul Internațional al Păcii.

Laringofon (gr. larinx=gît și fone=voce) — microfon care se aplică pe gît, în dreptul laringelui, folosit de personalul din aviație în timpul emisiunilor radiotelefonice.

Mica Americă — stațiune înființată în 1929, de observatorul Richard Byrd pe marginea unui ghețar de la Polul Sud. Folosită și mai tîrziu ca bază pentru expedițiile americane sub-polare.

Marconi, Guglielmo (1874—1937) — fizician și tehnician italian ; în domeniul radiotelegrafiei și radiotelefoniei a continuat cu succes lucrările înaintașilor săi Popov și Braun.

Mendeleev Dmitri Ivanovici (1834—1907) — celebru chimist rus ; sistemul său despre periodicitatea elementelor a pus bazele chimiei moderne.

Mezon (gr. mesos=central) — particulă elementară, mai grea decît electronul, dar mai ușoară decît protonul.

Mille tonnerres ! în fr. Mii de tunete !

Muson (arab : mausim) — curent de aer regulat, care se produce în anumite epoci ale anului în regiunile Orientului Mijlociu.

Nansen Fridjof (1861—1930) — cercetător al Nordului polar : a străbătut pe jos Groenlanda, iar cu vasul său „Fram" (Înainte) a explorat o parte considerabilă din Arctica. Împreună cu un tovarăș a încercat să ajungă pe jos pînă la Polul Nord, însă după nesfîrșite suferințe a trebuit să se oprească la latitudinea 86^0 14', cel mai avansat punct atins pînă atunci (16 aprilie 1895).

Negatoscop (gr. skopein = a observa) — aparat pentru examinarea negativelor fotografice.

Neutron — particulă elementară care nu posedă sarcină electrică ; alături de proton alcătuiește nucleul atomic al oricărui element.

Ozon — gaz ale cărui molecule sînt formate din trei atomi de oxigen. Un strat subțire de ozon învăluie întregul glob terestru la o anumită înălțime și-i apără suprafața de acțiunea dăunătoare a radiației solare ultraviolete, absorbind o parte din această radiație.

Paleontologie — știința care se ocupă cu studiul plantelor și animalelor dispărute.

Pavlov Ivan Petrovici (1849—1936) — celebru fiziolog sovietic, care, pe baza experimentelor precise, a cercetat primul sistemul nervos central al făpturilor vii, lămurind modul de funcționare al acestuia.

Platon (427—347 î.e.n.) — filozof idealist grec, elev al lui Socrate. Concepțiile sale au avut o îndelungă influență asupra științei din evul mediu.

Popov Alex. Ivanovici (1859—1905) — fizician rus ; cu doi ani înaintea lui Marconi, în 1895, a transmis la o depărtare de 4 km o telegramă fără fir și a utilizat cel dintîi antenele în radiotelegrafie. A fost profesor la Academia de Silvicultură din Kronstadt, apoi la Petrograd.

Proton (gr. protos = întîiul) — particulă elementară ; alături de neutron participă la formarea nucleului atomic ; e purtător de sarcină pozitivă.

Releu (fr. relais = loc de schimb al cailor de poștă) — aparat sau dispozitiv acționat cînd variază mărimile caracteristice (temperatură, tensiune, putere etc.) ale unui sistem tehnic și care comandă anumite modificări într-un alt sistem tehnic (închiderea sau deschiderea unui circuit, de exemplu).

CUPRINS

Cuvînt înainte la ediția a doua 5
Nota redacției romîne 7

Partea Întîi

MARȘUL VICTORIOS

Profesorul Enrico Fermi 9
Promontoriul Diavolului 25
Mașina timpului 36
Semne prevestitoare de catastrofă 45
Pe fundul oceanului 54
Submarinul „Pierre Curie" 63
Frigarea lui Li Wang 76
Un nou pămînt 90
O aventură de vacanță 110

Partea a Două

ÎN PRAGUL COSMOSULUI

Marele plan 132
Călătoria spre Lună 144
Craterul Marconi 166
Naufragiați într-o mare selenară 180
O astronavă din Cosmos 193
Planeta de foc 215

Redactor responsabil : V. ZEDNIC
Tehnoredactor : EL. GĂRĂJAU

Dat la cules 20.06.962. Bun de tipar 10.09.962. Apărut 1962. Comanda nr. 4120. Tiraj 40160. Broşate 38.100+Legate 2060. Hîrtie semivelină de 60 g/m², 70×92/16. Coli editoriale 14,6. Coli de tipar 15. A. 0435 C.Z. pentru bibliotecile mici 8(R)

Tiparul executat sub comanda nr. 20674 la Combinatul Poligrafic Casa Scînteii — Piaţa Scînteii nr. 1 — Bucureşti — R.P.R.

EDITURA TINERETULUI